

Управление образования администрации
муниципального образования Кандалакшский район
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Детско-юношеский центр «Ровесник»
имени Светланы Алексеевны Крыловой»
муниципального образования Кандалакшский район

ПРИНЯТА
педагогическим советом
от 30.05.2023 г.
Протокол № 6

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
от 31.05.2023 г. № 84
Директор  О.Ю. Савенкова



Адаптированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа технической направленности
«Шаг навстречу. Техническое моделирование и конструирование»
Возраст обучающихся: 10-14 лет
Срок реализации программы: 1 год
Уровень сложности: стартовый

Автор-составитель:
Герашенко Олег Владимирович,
педагог дополнительного
образования

г. Кандалакша, 2023

Пояснительная записка

Настоящая адаптированная дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Шаг навстречу. Техническое моделирование и конструирование» разработана с учётом:

- Федерального Закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Распоряжения Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. № 678-р «Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 г. № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Письма Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. № 09-3242 «Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)»;
- Устава МАУДО ДЮЦ «Ровесник» им. С.А. Крыловой.

Направленность: техническая.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Шаг навстречу. Техническое моделирование и конструирование» составлена на основе дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Моделирование и конструирование», автор-составитель: Стаценко Алла Владимировна, педагог дополнительного образования МБОУ Лопанская СОШ № 3», Ростовская область, Целинский район, село Лопанка, 2020г.

Уровень программы: стартовый.

Вид программы: дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа.

Актуальность. Обеспечение реализации прав детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и детей-инвалидов на участие в программах дополнительного образования является одной из важнейших задач государственной образовательной политики.

Расширение образовательных возможностей этой категории обучающихся является наиболее продуктивным фактором социализации детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья в обществе. Получение детьми с ограниченными возможностями здоровья дополнительного образования является одним из основных и неотъемлемых условий их общего развития и успешной социализации, обеспечения их полноценного участия в жизни общества, эффективной самореализации в различных видах профессиональной и социальной деятельности.

Содержание программы направлено на развитие у детей знаний, умений, навыков в области конструирования, моделирования, развитие адаптивных и творческих способностей, формирование жизненных компетенций для успешной социальной адаптации.

Педагогическая целесообразность программы. Образовательная деятельность в рамках программы способствует расширению кругозора обучающихся в области конструирования и моделирования, что учит детей наблюдать, размышлять, представлять, фантазировать и предполагать форму, устройство (конструкцию) изделия, учащиеся приобретают практические умения и навыки в области технического творчества.

Отличительной особенностью программы является адаптация содержания учебного материала для усвоения знаний, умений и навыков обучающимися с особыми образовательными потребностями. Программа разработана и реализуется с учётом особенностей психофизического развития детей, а также их образовательных потребностей и запросов. С традиционными методами и технологиями обучения используются современные приемы и средства, способствующие как общему развитию обучающихся, так и компенсации индивидуальных недостатков развития.

При разработке программы учитывалось то, что характер и содержание обучения детей коррелирует в первую очередь с характером и структурой нарушений, а не с возрастом детей.

Адресат программы: программа разработана для обучающихся с особыми образовательными потребностями (задержка психического развития, расстройство аутистического спектра, нарушение интеллекта) 10-14 лет.

Срок реализации программы: программа рассчитана на 1 год обучения, 36 часов.

Режим занятий: занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу. Продолжительность академического часа – 40 минут. Режим занятий соответствует санитарно-эпидемиологическим требованиям к обеспечению безопасных условий образовательной деятельности (СП 2.4. 3648-20, СанПиН 1.2.3685-21).

Условия приёма: набор свободный, осуществляется в соответствии с «Положением приема, перевода, отчисления обучающихся и комплектования объединений в Муниципальном автономном учреждении дополнительного образования «Детско-юношеский центр «Ровесник» имени Светланы Алексеевны Крыловой муниципального образования Кандалакшский район (утверждён приказом директора МАУДО «ДЮЦ «Ровесник» от 06.05.2020 г. № 39/3). Обучающиеся зачисляются в учебные группы при наличии заявления родителей (законных представителей).

Количество обучающихся: 8 человек.

Цель программы – развитие творческих способностей детей посредством занятий конструированием и моделированием.

Задачи программы:

Обучающие:

- научить пользоваться простыми чертежными инструментами: линейкой, ножницами;
- формировать умения и навыки работы с бумагой и картоном, природными материалами, с тканью, бросовым материалом и др.;
- познакомить учащихся с основами технического творчества;
- изучить этапы и технологию проектирования;
- изучить основы различных техник декоративно-прикладного творчества;
- познакомить с основными методами художественного проектирования, практическими навыками и приёмами изготовления и декорирования объектов дизайна;
- научить организации рабочего пространства и рационального использования рабочего времени.

Коррекционно-развивающие:

- сформировать навыки поведения, соответствующие этическим нормам;
- развить активное, творческое мышление и образную память;
- расширить словарный запас;
- развить познавательный интерес, интеллектуальные и творческие способности;

Воспитательные:

- формировать культуру поведения на занятиях, культуру общения в коллективе;
- воспитывать тактичность и объективность в оценке чужой деятельности;
- сформировать потребность к самообразованию, самовоспитанию и самосовершенствованию.

Прогнозируемые результаты.

Предметные.

Обучающиеся по окончании обучения должны **знать:**

- правила моделирования новых форм согласно творческому замыслу;

- закономерности и принципы композиционного построения;
- Обучающиеся по окончании обучения должны **уметь**:
- наблюдать, сравнивать, сопоставлять и анализировать формы предметов, использовать простые формы для создания выразительных образов, художественного конструирования;
 - использовать приобретенные знания и умения для творческого решения несложных конструкторских, художественно-конструкторских (дизайнерских), технологических и организационных задач.

Личностные:

- обогащение словарного запаса;
- умение соблюдать порядок на рабочем месте;
- проявление интереса к познавательной деятельности.
- владение коммуникативными навыками, способствующими улучшению психического состояния, снижению уровня тревожности;
- освоение правил и норм социокультурного взаимодействия со взрослыми и сверстниками в сообществах разного типа;
- умение вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

Метапредметные:

- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- проявление познавательного интереса.

Учебный план

№ № п/п	Название раздела/темы	Кол-во часов			Форма контроля
		Всего	Теор.	Практ.	
1.	Вводное занятие	1	1	-	Собеседование
2.	Композиция в технике. Предметно-пространственная среда	14	2	12	Практическая работа
3	Основы моделирования и конструирования	8	2	6	Практическая работа
4	Классификация автомобилей	6	1	5	Практическая работа
5	Технический проект «Простейшая автомобиль с электродвигателем».	7	1	6	Защита проекта
ВСЕГО:		36	7	29	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПЛАНА

Тема 1. Вводное занятие

Теория (1 час). Введение в предмет. Цели и задачи работы детского объединения. Организационные вопросы. Инструктаж по правилам техники безопасности. Знакомство с материалами и инструментами дизайнера.

Тема 2. Композиция в технике. Предметно-пространственная среда

Теория (2 часа). Основные элементы композиции, их расположение и способы соединения в единое целое; гармоническая форма. Структура теории композиции. Категории композиции. Свойства и качества композиции. Средства композиции. Технический смысл и красота предмета. Проектирование предметной среды.

Практика (12 часов). Разработка и выполнение макетов «Транспорт будущего», предметов потребления (мебель, посуда), интерьера жилища, детских площадок и др. Эскизные макеты: автомобиль, магнитофон и др.

Тема 3. Основы моделирования и конструирования

Теория (2 часа). Понятие о моделях и макетах. Плоское и объемное моделирование. Шаблон (назначение и способы изготовления). Понятия о чертеже, схеме, техническом рисунке.

Практика (6 часов). Вычерчивание разверток деталей и контуров автомодели с использованием шаблонов.

Тема 4. Классификация автомобилей

Теория (1 час). История развития отечественного автомобилестроения. Грузовые и легковые автомобили.

Практика (5 часов). Основные узлы и детали автомобиля. Устройство автомобиля и его основные узлы. Вычерчивание разверток деталей и контуров автомодели с использованием шаблонов.

Тема 5. Технический проект «Простейшая автомодель с электродвигателем»

Теория (1 час). Цели и задачи проекта, ожидаемые результаты. Понятие о проектной деятельности. Планирование по этапам: конструкторский, технологический, заключительный. Классы простейших автомоделей с электродвигателем. Демонстрация моделей.

Практика (6 часов). Выбор темы проекта: определение класса модели. Закладка рабочего портфолио технического проекта. Защита проектов. Анализ и обсуждение индивидуальных достижений обучающихся, презентация портфолио технического проекта. Оформление выставки «Моя первая модель»

Комплекс организационно-педагогических условий

Календарный учебный график (Приложение 1).

Материально-техническое обеспечение программы. Для реализации программы организация предоставляет:

- учебный кабинет, оборудованный учебными столами, стульями, учебной доской;
- компьютер (ноутбук);
- мультимедийный проектор;
- колонки;
- бумага;
- карандаши;
- доска.

Формы аттестации и оценочные материалы:

Входная диагностика проводится при поступлении обучающегося в детское объединение, организовывается в форме собеседования с обучающимися и наблюдения.

Текущий контроль проводится на каждом занятии с целью оценки уровня усвоения обучающимся учебного материала, отслеживается активность обучающихся, организуется в форме наблюдений, практических работ.

Промежуточный контроль проводится в конце первого полугодия с целью диагностирования уровня усвоения обучающимися содержания разделов программы, организуется в форме тематических бесед, опроса, практической работы.

Итоговый контроль проводится в конце учебного года с целью оценки уровня знаний и умений, сформированных у обучающихся в результате освоения образовательной программы. Итоговый контроль организован в форме защиты технического проекта.

Методическое обеспечение программы

Форма организации занятий. Основными формами организации занятий являются практические и теоретические задания, игры.

В рамках реализации программы применяются следующие **методы и приемы обучения:**

- при проведении теоретических занятий – объяснение, изложение, демонстрационная игра;
- при проведении практических занятий – частично-поисковый, сравнительный, обобщающий, проектный методы.

Особенности детей с умственной отсталостью, которые необходимо учитывать в учебном процессе:

- отставание в уровне физического развития;
- нарушения внимания: трудность привлечения, невозможность длительной активной концентрации, неустойчивость, быстрая и лёгкая отвлекаемость, рассеянность, низкий объём, трудность переключения;

- нарушения восприятия: низкая скорость, уменьшенный объём, недифференцированность, нарушено пространственное восприятие и ориентировка в пространстве;
- нарушения памяти: проблемы с произвольным и непроизвольным запоминанием;
- нарушения речевого развития: затронуты все компоненты речи (лексика, грамматический строй, звукопроизношение);
- нарушения мышления: слабость обобщений, неполноценность мыслительных процессов (анализа, синтеза, абстрагирования, сравнения), косность, недостаточная критичность к результатам своего труда, нарушение соотношения цели и действия;
- незрелость эмоциональной сферы: недостаточная дифференциация эмоций, неадекватность реакций;
- нарушения волевых процессов: безынициативность, отсутствие самостоятельности в руководстве своей деятельностью и подчинении её определённой цели, импульсивность реакции, необдуманность действий, неумение противостоять воле другого человека, повышенная внушаемость.

В ходе реализации программы используются следующие педагогические технологии:

- коррекционно-развивающая технология обучения, использование которой направлено на развитие компенсаторных механизмов личности ребенка, обеспечивающих усвоение знаний, умений и навыков, необходимых для эффективной социализации, коррекции и развития двигательного и сенсомоторного развития обучающихся;
- игровая технология, которая основана на двигательной активности, способствующая правильному формированию опорно-двигательной системы организма, развитию равновесия, координации движения, мелкой моторики и общего развития;
- развивающее обучение, которое направлено на развитие потенциальных возможностей обучающихся, включает формирование механизмов мышления и памяти;
- проблемное обучение, которое направлено на овладение обучающимися новыми навыками в процессе решения проблемной ситуации, в результате чего происходит формирование творческих способностей: продуктивного мышления, воображения, познавательной мотивации, интеллектуальных эмоций, формирование и развитие способов самостоятельной деятельности;
- здоровьесберегающие технологии, которые направлены на сохранение здоровья обучающихся на всех этапах его обучения и развития.

Особенности организации образовательной деятельности.

В основу разработки и реализации программы заложены личностно-ориентированный, индивидуально-дифференцированный, коммуникативный подходы.

Личностно-ориентированный подход обеспечивает благоприятное эмоциональное состояние ребенка, формирование мотивации к занятиям деятельностью, предусмотренной программой.

Индивидуально-дифференцированный подход обеспечивает продвижение ребенка в овладении предусмотренной деятельностью, познавательном и речевом развитии.

Коммуникативный подход обеспечивает создание психологической готовности к взаимодействию со сверстниками и взрослыми, особый контроль за овладением средствами речевой коммуникации в деятельности.

Список литературы для педагога:

1. Брофман, В. Архитектурная школа папы Карло: книга для детей и взрослых / В. Бофман. – Москва: ЛИНКА-ПРЕСС, 2001. – 144 с.
2. Варламов Р.Г., Струков О.Д. Элементы художественного конструирования в механической эстетике: Учебник для техникумов. – Москва: Советское радио, 1980.
3. Гордин П.В., Росляков Е.М. «Детали машин и основы конструирования»: Учебное пособие - СПб:СЗТУ, 2004.
4. Грашин А.А. Методология дизайн-проектирования элементов предметной среды. Учеб. пос. – Москва: Архитектура - С, 2004. - 232 с
5. Гуров, Г.Е. Изобразительное искусство. Дизайн и архитектура в жизни 21 человека. 7-8 классы: Методическое пособие. / Под ред. Б.М. Неменского. – Москва: Просвещение, 2012. – 175 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.twirpx.com/file/1128385/>.
6. Дунаев П.Ф., Леликов О.П. «Конструирование узлов и деталей машин»: Учебное пособие. Москва, 2000.

Список литературы для обучающихся и родителей

1. Адамчик, М. Русское искусство и архитектура / М. Адамчик. – Москва: Харвест, 2009.
2. Большая книга поделок. – Москва: ОЛМА-ПРЕСС, 2000.
3. Горский В.А. «Техническое конструирование». М., ДОСААФ, 1978.,
4. Тюфанова И.В. Мастерская юных художников – Санкт-Петербург: Детство-Пресс, 2002.
5. «Техническое моделирование и конструирование». – М.: Просвещение, 1983.

Календарный учебный план

Детское объединение «Шаг навстречу. Техническое моделирование и конструирование», год обучения – 1, количество часов – 36 (1 раз в неделю по 1 часу)

№	Месяц	Число	Время проведения занятия	Форма занятия	Кол-во часов	Тема занятия	Место проведения	Форма контроля
1.	Сентябрь			Теория	1	Введение в предмет. Цели и задачи работы детского объединения. Организационные вопросы. Инструктаж по правилам техники безопасности. Знакомство с материалами и инструментами дизайнера.	Учебный кабинет	Беседа, опрос
2.	Сентябрь			Теория/Практика	1	Основные элементы композиции, их расположение и способы соединения в единое целое; гармоническая форма.	Учебный кабинет	Наблюдение
3.	Сентябрь			Теория/Практика	1	Структура теории композиции. Категории композиции. Свойства и качества композиции. Средства композиции. Технический смысл и красота предмета. Проектирование предметной	Учебный кабинет	Викторина

						среды.		
4.	Сентябрь			Теория/Практика	1	Разработка и выполнение макетов «Транспорт будущего»	Учебный кабинет	Экскурсия
5.	Сентябрь			Теория/Практика	1	Разработка и выполнение макетов «Транспорт будущего»	Учебный кабинет	Наблюдение
6.	Сентябрь			Практика	1	Разработка и выполнение макетов «Транспорт будущего»	Учебный кабинет	Экскурсия
7.	Октябрь			Практика	1	Разработка и выполнение макетов «Транспорт будущего»	Учебный кабинет	Наблюдение
8.	Октябрь			Практика	1	Разработка и выполнение макетов предметов потребления (мебель, посуда)	Учебный кабинет	Наблюдение
9.	Октябрь			Практика	1	Разработка и выполнение макетов предметов потребления (мебель, посуда)	Учебный кабинет	Игра
10.	Октябрь			Практика	1	Разработка и выполнение макетов интерьера жилища	Учебный кабинет	Наблюдение
11.	Октябрь			Практика	1	Разработка и выполнение макетов интерьера жилища.	Учебный кабинет	Наблюдение

							й кабинет	
12.	Октябрь			Практика	1	Разработка и выполнение макетов детских площадок	Учебный кабинет	Игра
13.	Октябрь			Практика	1	Разработка и выполнение макетов детских площадок	Учебный кабинет	Наблюдение
14.	Октябрь			Практика	1	Эскизные макеты: автомобиль, магнитофон и др.	Учебный кабинет	Викторина
15.	Октябрь			Практика	1	Эскизные макеты: автомобиль, магнитофон и др.	Учебный кабинет	Экскурсия
16.	Ноябрь			Теория/Практика	1	Понятие о моделях и макетах. Плоское и объемное моделирование.	Учебный кабинет	Игра
17.	Ноябрь			Теория/Практика	1	Шаблон (назначение и способы изготовления). Понятия о чертеже, схеме, техническом рисунке	Учебный кабинет	Практическая работа
18.	Ноябрь			Теория/Практика	1	Вычерчивание разверток деталей и контуров автомадели с использованием шаблонов	Учебный кабинет	Практическая работа

19.	Ноябрь			Теория/Практика	1	Вычерчивание разверток деталей и контуров авто модели с использованием шаблонов	Учебный кабинет	Практическая работа
20.	Ноябрь			Практика	1	Вычерчивание разверток деталей и контуров авто модели с использованием шаблонов	Учебный кабинет	Практическая работа
21.	Ноябрь			Практика	1	Вычерчивание разверток деталей и контуров авто модели с использованием шаблонов	Учебный кабинет	Практическая работа
22.	Ноябрь			Практика	1	Вычерчивание разверток деталей и контуров авто модели с использованием шаблонов	Учебный кабинет	Практическая работа
23.				Практика	1	Вычерчивание разверток деталей и контуров авто модели с использованием шаблонов	Учебный кабинет	Практическая работа
24.	Ноябрь			Теория/Практика	1	История развития отечественного автомобилестроения. Грузовые и легковые автомобили.	Учебный кабинет	Практическая работа
25.	Ноябрь			Теория/Практика	1	Основные узлы и детали автомобиля.	Учебный кабинет	Практическая работа
26.	Декабрь			Практика	1	Основные узлы и детали автомобиля.	Учебный кабинет	Практическая работа

							кабинет	
27.	Декабрь			Практика	1	Основные узлы и детали автомобиля. Устройство автомобиля	Учебный кабинет	Практическая работа
28.	Декабрь			Практика	1	Основные узлы и детали автомобиля. Устройство автомобиля	Учебный кабинет	Экскурсия
29.	Декабрь			Практика	1	Работа над проектом	Учебный кабинет	Практическая работа
30.	Декабрь			Теория/Практика	1	Цели и задачи проекта, ожидаемые результаты. Понятие о проектной деятельности. Планирование по этапам: конструкторский, технологический, заключительный. Классы простейших автомоделей с электродвигателем. Демонстрация моделей.	Учебный кабинет	Практическая работа
31.	Декабрь			Теория/Практика	1	Выбор темы проекта: определение класса модели.	Учебный кабинет	Экскурсия
32.	Декабрь			Практика	1	Закладка рабочего портфолио технического проекта	Учебный кабинет	Викторина

		вания новых форм согласно творческ ому замыслу	ости и принципы композицио нного построения	порядок на рабочем месте	ь простые формы для создания выразительн ых образов, художестве нном конструиров ании	приобретенные знания и умения для художественно- конструкторских (дизайнерских), задач	ть приобрете нные знания и умения для творческог о решения несложны х конструкторских,	деятельности, аккуратность и ответственность при работе	е в коллект иве	Низкий
1.										
2.										
3.										

Педагог дополнительного образования:

подпись

расшифровка