Муниципальное общеобразовательное учреждение

 «Гостилицкая общеобразовательная школа»

**Дополнительная**

**общеразвивающая программа**

**«Фанкластик»**

**для обучающихся с ОВЗ**

срок реализации – 1 год

возраст – 7-11 лет

Авторы программы:

Ковальчук Ксения Сергеевна, учитель начальных классов;

Сахапова Гульнара Дамировна, учитель коррекционного класса

2019г

**Пояснительная записка**

**Актуальность программы.** Обучение детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) – одна из актуальных проблем современного российского общества. Особое значение приобретает проблема развития способностей детей с ОВЗ, что выступает своеобразной гарантией социализации личности ребенка в обществе.

Дети с различными категориями ОВЗ (ТНР, ЗПР, УО (интеллектуальные нарушения)) обычно имеют функциональные или органические отклонения в состоянии ЦНС. У многих из них выявляются различные двигательные нарушения: нарушение равновесия, координация движений, недифференцированность движений пальцев рук и артикуляционных движений. Такие дети быстро истощаются и пресыщаются любым видом деятельности (т.е. быстро устают).  Они эмоционально неустойчивы, настроение их быстро меняется. Таким детям трудно сохранять усидчивость, работоспособность и произвольное внимание на протяжении всей образовательной деятельности. Как правило, у детей с ОВЗ отмечается неустойчивость внимания и памяти, особенно речевой, низкий уровень понимания словесных инструкций, недостаточность регулирующей функции речи, низкий уровень контроля за собственной деятельностью, нарушение познавательной деятельности, слабость в развитии моторики, пространственные трудности, низкая умственная работоспособность. Бедность и недифференцированность словарного запаса, своеобразие связанного высказывания приводит к снижению потребности в общении, несформированности форм коммуникации, незаинтересованности в контакте, неумению ориентироваться в ситуации общения, негативизму. Коммуникативные возможности отличаются заметной ограниченностью. Данные особенности в развитии детей требуют специальной работы по их коррекции, учитывающей сильные и слабые стороны развития психики. Особое внимание при обучении должно уделяться развитию произвольной, осознанной деятельности, умению контролировать свои действия и достигать требуемого результата.

***Цель работы:*** создание условий, обеспечивающих развитие когнитивной и эмоциональной сферы у школьников с ОВЗ (ТНР, ЗПР, УО интеллектуальные нарушения) на основе работы с конструктором «Фанкластик»

***Задачи:***

* развивать мелкую моторику рук, стимулируя общее речевое развитие и умственные способности дошкольников;обогащать словарный запас;
* развивать мышление (логическое, пространственное и техническое), активизировать мыслительные процессы школьников (творческое решение поставленных задач, изобретательность, поиск  нового и оригинального);
* совершенствовать коммуникативные навыки детей при работе в паре, коллективно;
* пробуждать творческую активность и воображение (вербальное и невербальное);
* обучать конструированию по образцу, чертежу, условиям, по собственному замыслу;
* формировать предпосылки учебной деятельности: умение и желание трудиться, выполнять задания в соответствии с инструкцией и поставленной целью, доводить начатое дело до конца, планировать будущую работу;
* выявлять одарённых, талантливых детей, обладающих нестандартным творческим мышлением;
* развивать у школьников интерес к моделированию и конструированию, стимулировать детское техническое творчество;
* развивать желание включаться в творческую деятельность.

**Новизна дополнительной общеразвивающей программы.**

В школьном обучении особая роль отводится проектной деятельности, которая является универсальным средством развития человека. Одной из форм проектно-исследовательской деятельности является изобретение или создание макета какого-либо объекта или системы. Конструирование позволяет учащимся работать в качестве юных исследователей, инженеров, математиков и даже писателей, предоставляя им инструкции, инструментарий и задания для межпредметных проектов. Учащиеся собирают модели, а затем используют их для выполнения задач, по сути, являющихся упражнениями в освоении естественных наук, технологии, математики, коммуникации. Занимаясь конструированием, ребята изучают простые механизмы, учатся при этом работать руками, они развивают линейное, структурное и элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают структуру многих объектов.

**Адресат программы** - программа предназначена для обучающихся 7-11 лет.

**Срок реализации** – 1 год.

**Объём программы** – 34 учебных часа.

Для обучающихся с ОВЗ (ТНР, ЗПР, УО (интеллектуальные нарушения)) объём часов может варьироваться в зависимости от количества динамических часов в школьном расписании, для этих групп составляется вариативный учебный план, основная задача которого - познакомить обучающихся с принципами конструирования и конструкторскими возможностями развивающего конструктора «Фанкластик».

Особенности организации образовательного процесса:

* режим занятий: группы свободного набора – 1 учебных час в неделю;
* состав учебных групп: от 11 обучающихся, максимально – 13 человек.
* в учебных группах, обучающихся в рамках реализации ФГОС НОО для обучающихся с ОВЗ, наполняемость учебных групп может быть менее 13 человек в зависимости от наполняемости школьного класса;
* программа может реализовываться в разновозрастных группах через систему учебного материала и контрольных заданий трёх уровней сложности (стартовый, базовый, продвинутый);
* при комплектовании учебных групп учитываются возрастные и индивидуальные особенности детей;
* программа предусматривает индивидуальную работу с обучающимися, которая организуется в целях создания условий для самореализации детей с ОВЗ; качественной подготовки к конкурсным мероприятиям; отработки пропущенных учебных занятий;
* программа предусматривает возможность выбора обучающимися содержания образования, режима и темпа обучения с учетом их потребностей, и возможностей через построение индивидуального образовательного маршрута или разработку индивидуального учебного плана;
* при реализации программы соблюдается организационная система проведения инструктажей по технике безопасности и охране труда.

**Планируемые результаты**

Программа обеспечивает достижение следующих результатов:

*Личностные:*

* сформированная познавательная и творческая деятельность учащихся;
* развитые эмоциональные возможности в процессе создания творческих проектов по созданию роботов;
* улучшенная память, воображение, а также образное и логическое мышление;
* развитая мелкая моторика рук, аккуратность в исполнении работ.

*Метапредметные:*

* приобретение базовых практических знаний и навыков, необходимых для самостоятельной разработки проектов, а именно самостоятельная работа при решении поставленной задачи;
* приобретение навыков конструирования;
* приобретение навыков 3D-моделирования.

*Регулятивные:*

* начальные навыки умения формулировать и удерживать поставленную задачу;
* оценивать правильность выполнения действия;
* выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями еѐ реализации;
* преобразовывать практическую задачу в познавательную;
* адекватно воспринимать предложения педагога, товарищей, воспитателя и других людей по исправлению допущенных ошибок;
* выделять и формулировать то, что уже усвоено и что еще нужно усвоить, определять качество и уровня усвоения.

 *Коммуникативные*

В процессе обучения дети: будут знать:

* правила безопасной работы;
* основные компоненты конструктора «Фанкластик»;
* конструктивные особенности различных моделей, деталей и соединений;
* виды подвижных и неподвижных соединений в конструкторе;
* конструктивные особенности изделия.

будут уметь:

* работать с литературой, с журналами, с каталогами, в интернете (изучать и обрабатывать информацию);
* самостоятельно решать технические задачи в процессе конструирования изделий (планирование предстоящих действий, самоконтроль, применять полученные знания, приемы и опыт конструирования с использованием специальных элементов и т.д.); создавать простые и сложные совместные изделия при помощи специальных элементов по разработанной схеме, по собственному замыслу на основе конструктора;
* корректировать изделие при необходимости;
* демонстрировать технические возможности изделия.

У них будут развиты:

* пространственное воображение, логическое и визуальное мышление;
* познавательные, интеллектуальные и творческие способности.
* Будут обладать следующими качествами:
* самостоятельное мышление, умение отстаивать своѐ мнение;
* потребность в самообразовании, дальнейшем развитии профессиональных умений и навыков в области конструирования и моделирования;
* способность к образованию в области конструирования и умение применять исследовательские знания на практике.

 Использование конструктора «Фанкластик» в коррекционно-развивающей работе является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающим интеграцию различных видов деятельности, что позволяет решать большое количество поставленных перед специалистами задач. Для достижения максимального результата, можно использовать игры (игры-соревнования), как индивидуальные, так и групповые, которые повышают заинтересованность детей в достижении результата. Большое значение придается развитию произвольного внимания, коммуникативно-речевой активности, организации речевого поведения в группе.

 Конструирование очень тесно связано с эмоциональным и когнитивным развитием ребенка. Большое значение конструирование имеет для совершенствования тонкой моторики рук, восприятия формы и размеров предметов, пространственных отношений. Дети пробуют установить, на что похож предмет и чем он отличается от других; овладевают умением соизмерять ширину, длину, высоту предметов; пробуют решать конструктивные задачи «на глаз», учатся работать по схеме; у детей развивается образное мышление, они учатся представлять предметы в различных пространственных положениях, пытаются мысленно менять их взаимное расположение. Игровые занятия способствуют развитию творческих способностей, коммуникативных навыков - у детей формируются умения сотрудничать с партнером, работать в коллективе. У детей развивается диалогическая и монологическая речь, расширяется словарный запас.

**Формы контроля усвоения общеразвивающей программы**

 Для изучения эффективности образовательного процесса принимается стартовая, текущая и итоговая диагностика УУД, которая проводится в форме:

педагогического наблюдения;

контрольных работ игрового характера.

**Стартовая** диагностика проводится в начале учебного года в виде практического задания с целью выявления УУД.

**Текущая** диагностика проводится в конце каждого раздела в виде защиты творческих работ учащихся с целью изучения результативности обучения на данном этапе и необходимости корректировки образовательной деятельности.

**Итоговая** диагностика в конце каждого года обучения проводится в виде игры с элементами учебных знаний и умений по пройденным разделам.

 При реализации программы проводится входной, текущий, промежуточный и итоговый контроль за усвоением пройденного материала обучающимися.

**Входной** контроль проводится при зачислении ребёнка на обучение по программе с целью определения наличия специальных знаний и компетенций в соответствующей образовательной области для установления уровня сложности освоения программы. Входной контроль проводится в форме собеседования, или анкетирования, или мониторинга.

**Текущий** контроль проводится на каждом занятии с целью выявления правильности применения теоретических знаний и практических умений. Текущий контроль может быть реализован посредством следующих форм: наблюдение, индивидуальные беседы, творческие работы, проблемные задачи, практические работы и т. д. Комплексное применение различных форм позволяет своевременно оценить, насколько освоен обучающимися изучаемый материал, и при необходимости скорректировать дальнейшую реализацию программы.

**Итоговый** контроль в форме проектной игры.

**Содержание**

 **Вводное занятие**. Технические возможности конструктора «Фанкластик». Трехмерный способ соединения элементов. Разбор простейшей схемы.

 **Знакомство с блочным конструктором «Фанкластик».** Теория. Детали и элементы блочного конструктора «Фанкластик», их назначение, их конструкторские возможности. Способы соединения элементов конструктора. Принципы устойчивости моделей. Практика. Соединение элементов в простейшие конструкции тремя способами сборки: «плоскость-плоскость», «торец-плоскость», «торец-торец». Использование дополнительных деталей: защелок и переходников. Конструирование по схемам элементов обладающих гибкостью, сложных и простых строений, переносных и т.д.

Моделирование технических и природных объектов.

 **Сборка простых моделей.** Полоска. Практика. Освоение трех основных способов соединения деталей набора. Знакомство с названиями деталей и соединительных элементов деталей. Создание рабочего словаря. Информация о имеющихся конструкторах. Первая конструкция на основе первого типа соединения «плоскость-плоскость» - «Переностик». Сгибание Переностика (Полоски) в Колесо. Башенка. Практика. Повторение типов соединений и названий. Вторая конструкция – второй тип соединения деталей «торец-плоскость». Соединение всех проектов в одну большую башню. Пружинка. Практика. Третья конструкция – третий тип соединения «торец-торец». «Квадракл» (пружинка). Анализ конструкции. Согласование действий в группе. Исследование полученной пружины.

**Животные**

Практика. Моделирование животных, работа по видеоинструкциям. Создание простых моделей – «Бабочка», «Бражник», «Махаон».

Проект «Животные». «Китенок», «Утенок», «Змейка». Практика. Моделирование животных, работа по видеоинструкциям. Создание моделей черепахи и страуса.

Проект «Животные». Олененок. Панда. Собачка. Овечка. Проектирование зоопарка. Практика. Создание моделей различных животных из инструкций набора: Олененок, панда, собачка и другие животные. Дополнительное задание: создание других видов животных или изменение созданных по инструкции.

Игра в зоопарк: виртуальная экскурсия по зоопарку с рассказом о своем животном. Проект «Животные». Коллективная работа. Жираф Гулливер. Практика. Создание большой модели животного усилиями всей группы. Обучающиеся конструируют по инструкции модель «Жираф Гулливер». Распределенная работа по созданию отдельных частей жирафа в мини-группах и последующая сборка.

**Архитектура.**

Башни. Теория. Исследование и изобретение технологий придания прочности, их фиксация и презентация. Сравнение результатов работы разных групп. Практика. Строительство моделей архитектурных конструкций.

Мосты. Теория. Принципы создания прочной конструкции. Обучающиеся решают задачу проектирования моста через реку. Проектирование конструкции моста, испытание ее и изобретение способов придания прочности. Только после этого вводится понятие фермы и рассматривается принцип ее конструирования. Практика. Конструирование моста, выдерживающего большую нагрузку.

Детские качели и карусели. Теория. Исследование качелей и каруселей. Практика. Проектирование и конструирование качелей и каруселей.

Замки. Коллективная работа. Теория. Исследование замков и крепостей. Практика. Спроектировать сообща один большой замок или крепость. Педагог не дает никаких ограничений и рекомендаций. После создания замка дети рассказывают о том, что сделала каждая группа, обращая внимание на интересные инженерные решения и находки.

 **Военная техника.** Теория. Изучение военной техники разных времен. Практика. Конструирование моделей военной техники: вертолет, танк, истребитель, подводная лодка и другая военная техника (создание моделей по видео инструкции). Дополнительное задание: проектирование других моделей военной техники. Проектирование игры и игра.

**Учебно-тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Тематический раздел** | **Кол-во часов** |
| **1** | Знакомство с конструктором «Фанкластик»  | 7 |
| **2** | Животные | 9 |
| **3** | Архитектура | 10 |
| **4** | Техника | 8 |
|  | **Итого** | **34 часа** |

**Методическое обеспечение дополнительной общеобразовательной программы**

Методы обучения – при реализации программы используются как традиционные методы: словесный, наглядный, объяснительно-иллюстративный, практический, так и нетрадиционные: частично-поисковый, проблемный, игровой, проектный.

Формы организации образовательного процесса – занятия организуются с учетом разного уровня подготовки детей, возрастных и гендерных особенностей контингента объединения; предусматривают коллективную, групповую и индивидуальную формы работы.

Формы организации учебного процесса, учебного материала, подготовки обучающихся и результата, который должен быть получен по итогам изучения того или иного материала. Диапазон форм, которые могут быть использованы для организации учебного занятия в дополнительном образовании, широк

* учебное занятие - основная традиционная форма учебного процесса, используется педагогом при изучении нового учебного материала, закреплении знаний и способов деятельности, а также при проверке, оценке, коррекции знаний и способов деятельности (если нецелесообразно использовать нетрадиционные формы);
* техническая лаборатория – нетрадиционная форма организации учебного процесса; используется педагогом для того, чтобы обучающиеся овладели новой учебной информацией, знаниями опытным, экспериментальным путём или в ходе исследования технического материала;
* творческая мастерская – нетрадиционная форма организации учебного процесса, в рамках которой обучающиеся выполняют практические задания: создают по схемам различные технические объекты, разрабатывают схемы и инструкции для конструирования технических объектов;
* дидактическая игра - это вид учебных занятий, организуемых в виде учебных игр, реализующих ряд принципов игрового, активного обучения и отличающихся наличием правил, фиксированной структуры игровой деятельности и системы оценивания, один из методов активного обучения.
* проектная игра – нетрадиционная форма организации учебного процесса, в ходе которой обучающиеся индивидуально или в группах представляют решения той или иной проблемы (социальной, технической, творческой) в виде проектов; или совместно (группой) разрабатывают проект, направленный на решение той или иной проблемы (социальной, технической, творческой) или совершенствование модели, ее отдельной части и т.д.
* соревнование - форма учебной деятельности, при которой обучающиеся демонстрируют свои личные достижения, и на основании заранее определённых критериев выбирается обучающийся, который лучше других выполнил установленные критерии.

**Учебно-методическое обеспечение**

1. Ишмакова М.С. Конструирование в дошкольном образовании в условиях введения ФГОС Всероссийский учебно-методический центр образовательной робототехники. – М.: Изд.-полиграф центр «Маска», 2013.

3. Сидоров О. В., Кондратович И. А. Особенности обучения учащихся проектноконструкторской деятельности на уроках технологии // Молодой ученый. — 2016. — №6.2. — С. 88-93.

4. Никитин Е.С. Конструктор фанкластик. Учебный курс Технология игрового конструирования – С. 36 7. Magformers Книга идей. – С. 30

**Интернет-источники**

1. Учебно-методический материал содержится на сайте производителя наборов Фанкластик http://fanclastic.ru: видео-инструкции, материалы для рассказывания, комплект необходимых деталей для сборки каждой конструкции

2. <https://fanclastic.ru/3d-designer.htm> l

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Дата по плану** | **Дата по факту** | **Тема урока** | **Характеристика деятельности учащихся** |
| **Знакомство с конструктором «Фанкластик» (7 часов)** |
| 1 |  |  | Вводное занятие. | Изучение программы «Фанкластик» Просмотр пошаговых инструкций по сборке моделей «Фанкластик» и проектирование собственных моделей. Освоение трех основных способов соединения деталей набора. Знакомство с названиями деталей и соединительных элементов деталей. Создание рабочего словаря. Первая конструкция на основе первого типа соединения «плоскость-плоскость» - «Переностик». Сгибание Переностика (Полоски) в Колесо. Повторение типов соединений и названий. Вторая конструкция – второй тип соединения деталей «торец-плоскость». Соединение всех проектов в одну большую башню. Пружинка. Практика. Третья конструкция – третий тип соединения «торец-торец». «Квадракл» (пружинка). Анализ конструкции. Согласование действий в группе. Исследование полученной пружины.  |
| 2 |  |  | Знакомство с блочным конструктором «Фанкластик». |
| 3-7 |  |  | Сборка простых моделей.  |
| **Животные (9 часов)** |
| 8-9 |  |  | Бабочки | Практика. Моделирование животных, работа по видео инструкциям. Создание простых моделей – «Бабочка», «Бражник», «Махаон».  |
| 10-13 |  |  | Проект «Животные» | Создание моделей различных животных из инструкций набора: олененок, панда, собачка и другие животные. Дополнительное задание: создание других видов животных или изменение созданных по инструкции. Игра в зоопарк: виртуальная экскурсия по зоопарку с рассказом о своем животном.  |
| 14-16 |  |  | Жираф Гулливер | Создание большой модели животного усилиями всей группы. Обучающиеся конструируют по инструкции модель «Жираф Гулливер». Распределенная работа по созданию отдельных частей жирафа в мини-группах и последующая сборка. Защита проекта. |
| **Архитектура (10 часов)** |
| 17-18 |  |  | Башни | Создание моделей башен по видео инструкциям. Конструкции «Башня», «Башенка», «Башня-стрела», «Башня –вектор». Моделирование собственных видов башен. |
| 19-21 |  |  | Мосты | Принципы создания прочной конструкции. Обучающиеся решают задачу проектирования моста через реку. Проектирование конструкции моста, испытание ее и изобретение способов придания прочности. Только после этого вводится понятие формы и рассматривается принцип ее конструирования. |
| 22-24 |  |  | Качели | Проектирование и конструирование качелей и каруселей. Модели «Качели», «Горка», «Подвесные качели». Пооектирование собственных моделей. |
| 25-26 |  |  | Проект «Замок» | Исследование замков и крепостей. Модели «Королевский форт», «Королевский замок». Практика. Спроектировать сообща один большой средневековый (или античный) город или крепость. Педагог не дает никаких ограничений и рекомендаций. После создания города дети рассказывают о том, что сделала каждая группа, обращая внимание на интересные инженерные решения и находки.  |
| **Техника (8 часов)** |
| 27-29 |  |  | Авиатехника | Изучение различных моделей воздушной техники. Создание моделей «Самолет», «Вертолет», «Истребитель Вулкан», «Геликоптик» и др. |
| 30-32 |  |  | Морская техника | Изучение различных видов морской техники. Конструирование моделей «Парусник», «Катамаран», «Подводная лодка».Дополнительное задание: создание других видов водного транспорта или изменение созданных конструкций. |
| 33-34 |  |  | Военная техника | Изучение наземной военной техники разных времен. Создание моделей «Тяжелый танк», «Катюша», «Минибластер». |