

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «БЕЛГОРОДСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР ДЕТСКОГО
(ЮНОШЕСКОГО) ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА»

*Принята на заседании
Педагогического совета протокол
от 29.08.2023 г. №1*

*Утверждаю:
Директор ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ*

*М.Д. Малышева
Приказ от 30.08.2023 г. №200-ОД*



*Дополнительная общеобразовательная
(общеразвивающая) программа
«Геометрика»*

*(социально-гуманитарная направленность,
раннее развитие творческих способностей детей)*

Возраст обучающихся: 5-7 лет

Срок реализации: 2 года/144 часа

*Авторский коллектив педагогов
дополнительного образования:*

Гончарова Дарья Александровна

Карпова Александра Евгеньевна

Мешкова Галина Александровна

Мигунова Марина Васильевна,

Петрикова Елена Владимировна

Хамцова Лариса Александровна

Белгород, 2023

Уровень: авторская, стартовый

Направленность: социально-гуманитарная

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Геометрика» реализуется в государственном бюджетном учреждении дополнительного образования «Белгородский областной Центр детского (юношеского) технического творчества» с 2021 года.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Геометрика» рассмотрена на заседании Педагогического совета государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Белгородский областной Центр детского (юношеского) технического творчества» от «29» августа 2023 г., протокол №1

Содержание

№ п/п	Название раздела, темы	Стр.
1.	Паспорт Программы	4
2.	Пояснительная записка	5
3.	Введение	5
4.	Концептуальные основы Программы	7
5.	Направленность Программы	8
6.	Отличительные особенности	8
7.	Новизна, актуальность, педагогическая целесообразность	9
8.	Цель и задачи	10
9.	Возрастные особенности	11
10.	Условия реализации программы	13
11.	Сроки реализации Программы	13
12.	Формы и режим занятий	13
13.	Ожидаемые результаты и способы определения их результативности	14
14.	Промежуточная аттестация	16
15.	Годовой календарный учебный график	16
16.	Учебно-тематический план	17
17.	Содержание программы	18
18.	Методическое обеспечение. Формы, методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса	25
19.	Материально – техническое обеспечение	34
20.	Работа с родителями	35
21.	Информационное обеспечение	35
22.	Приложения	38

Паспорт программы

Направленность	Социально-гуманитарная (математический тематический цикл)
Название	Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Геометрика» (далее по тексту - Программа)
Срок реализации	2 года
Возраст обучающихся	5-7 лет
Цель программы	<ul style="list-style-type: none"> – на уровне обучающегося – формирование социально адаптированной, интеллектуально-развитой, творческой личности посредством изучения геометрии; – на уровне педагога – реализация творческого потенциала; – на уровне организации – обеспечение качественного дополнительного образования
Процедура утверждения	Программа рассмотрена на заседании педагогического совета ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ 03 августа 2021 г., протокол №1 и утверждена приказом 04 августа 2021 г. № 143-ОД
Нормативно – правовое обеспечение	<ul style="list-style-type: none"> – Федеральный закон Министерства просвещения РФ от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; – ГОСТ Р 58485-2019 «Обеспечение безопасности образовательных организаций. Оказание охранных услуг на объектах дошкольных, общеобразовательных и профессиональных образовательных организаций»; – Постановление Правительства РФ от 02.08.2019 г. №1006 «Об утверждении требований к антитеррористической защищенности объектов (территорий) Министерства просвещения Российской Федерации и объектов (территорий), относящихся к сфере деятельности Министерства просвещения Российской Федерации, и формы паспорта безопасности этих объектов (территорий)»; – Приказ Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»; – ГОСТ 22046-2016. «Мебель для учебных заведений. Общие технические условия»;

	<ul style="list-style-type: none"> – СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»; – СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»; – Устав государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Белгородский областной Центр детского (юношеского) технического творчества» (Приказ ДОБО №1393 от 22.04.2014 г.); – Положение о внутренней системе оценки качества образования государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Белгородский областной Центр детского (юношеского) технического творчества» (Приказ №128-ОД от 22.06.2022 г.); – Положение о реализации дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ с применением дистанционных образовательных технологий (Приказ №128-ОД от 22.06.2022 г.); – Положение о формах и периодичности промежуточной аттестации обучающихся государственного бюджетного учреждения дополнительного образования «Белгородский областной Центр детского (юношеского) технического творчества» (Приказ №128-ОД от 22.06.2022 г.). <p>Программа отвечает требованиям «Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г.» (Распоряжение Правительства РФ от 31.03.2022 №678-р).</p>
--	---

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Введение

*„Всё вокруг —
геометрия!“*

Ле Корбюзье

Одним из приоритетов государственной политики в области развития образования становится обеспечение доступности разных видов и форм образования. Образованный человек – это человек, подготовленный к жизни в современном мире, умеющий находить и использовать нужную информацию, учиться, адаптироваться к переменам, брать на себя ответственность. Неотъемлемым элементом системы образования всех стран мира является математика. Математическое развитие - значимый компонент в формировании «картины мира». Это определяется уникальностью роли этого предмета в формировании личности. Потенциал математики огромен. Благодаря изучению математики, человек осваивает умение отличать известное от неизвестного, доказанное от недоказанного, учится анализировать, классифицировать, выдвигать гипотезы. Математика - путь к пониманию научной картины мира. Она способствует развитию воображения, навыков рационального мышления и способов выражения мысли. Формирует честность, объективность, настойчивость.

Основными целями математического образования становятся: интеллектуальное развитие обучающихся (формирование таких качеств мышления, которые необходимы для полноценной жизни в обществе); овладение конкретными математическими знаниями; воспитание личности в процессе изучения математики.

Математика – это мощный фактор интеллектуального развития ребёнка, формирования его познавательных творческих способностей. Её изучение способствует развитию памяти, речи, воображения, эмоций; формирует настойчивость, терпение, творческий потенциал личности.

Геометрия – один из наиболее трудных разделов математики, но включение игр создаёт условия для повышения эмоционального отношения к содержанию учебного материала, обеспечивает его доступность и осознанность.

Под математическим развитием дошкольников понимаются качественные изменения в познавательной деятельности ребенка, которые происходят в результате формирования элементарных математических представлений и связанных с ними логических операций. Логическое развитие ребенка предполагает формирование умения понимать и прослеживать причинно-следственные связи явлений и умения выстраивать простейшие умозаключения на основе причинно-следственной связи. Способности не есть нечто раз и навсегда предопределённое, они формируются и развиваются в

процессе обучения, в процессе упражнения, овладения соответствующей деятельностью, поэтому нужно формировать, развивать, воспитывать, совершенствовать способности детей и нельзя заранее точно предвидеть как далеко может пойти это развитие.

В 5-7 лет ребёнок уже в состоянии овладеть на элементарном уровне такими приёмами логического мышления, как сравнение, обобщение, классификация, систематизация и смысловое соотнесение.

Данный возраст наиболее эффективен для формирования образного мышления – одного из важнейших показателей интеллектуального развития в целом. Пространственное мышление, как разновидность образного, играет большую роль в обучении, в обыденной жизни и в дальнейшей профессиональной деятельности. Дети учатся отличать то, что видят, от того, что представляют, понимать относительность геометрических объектов и их реальных моделей, обращать внимание на собственный процесс мышления. Такой самоанализ способствует развитию у ребёнка самоконтроля и саморегуляции.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Геометрика» - программа нового поколения призвана создать условия для получения лично – значимых для каждого обучающегося знаний, развития личностных качеств детей и их творческого потенциала.

Природа творчества требует, чтобы обучающиеся выражали свои мысли и идеи в свободной форме, в теплой и открытой атмосфере. Такой социально-психологический климат стимулирует творческую деятельность. В исследованиях Е. Торренса показано, что дети, работающие в условиях неоцениваемой деятельности и поощряемые к свободному движению идей, эксперименту, в дальнейшем показывают более высокий уровень творчества, чем дети, которые работают в условиях оцениваемой деятельности, поэтому объективно реально реализовать программы развития творческого мышления в системе дополнительного образования.

В реализации дополнительной общеобразовательной (общеразвивающей) программе «Геометрика» используется ряд технологий, отличающихся целевыми ориентациями, особенностями содержания и методики. Технология Л.В. Занкова направленная на общее, целостное развитие личности, технология Д.Б. Эльконина - В. В. Давыдова акцентирующая развитие - СУДов, (способов умственных действий), технология Г. С. Альтшуллера (теория решения изобретательских задач) на развитие технического творчества. Применение элементов вышеперечисленных технологий позволяет развить такие ценные качества как логичность, диалектичность, системность мышления, обрести уверенность в своих творческих возможностях, развить фантазию, сделав ее управляемой.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Геометрика» представляет собой практическую методологию развития творческого мышления и воображения, изобретательской смекалки, диалектического мышления.

Концептуальные основы Программы

Исходным положением концепции обучения по программе по отношению к дошкольнику является принцип природосообразности обучения. Обучая ребенка, педагог должен идти от его природы.

Кроме этого, Программа опирается на положение Л.С.Выготского о том, что дошкольник принимает программу обучения в той мере, в какой она становится его собственной.

Программа опирается на общепедагогические принципы:

- принцип психологической комфортности - создание образовательной среды, обеспечивающей снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса;

- принцип творчества - процесс обучения сориентирован на творческое начало в деятельности, приобретение детьми своего собственного опыта творческой деятельности;

- принцип деятельности - новое знание вводится не в готовом виде, а через самостоятельное «открытие»;

- принцип минимакса - обеспечение возможности разноуровневого обучения, продвижения каждого ребенка своим темпом, предлагается содержание образования на максимальном (творческом) уровне, и обеспечивает его усвоение на уровне, не ниже социально безопасного минимума;

- принцип целостного представления о мире - при введении нового знания раскрывается его взаимосвязь с предметами и явлениями окружающего мира;

- принцип вариативности - формирование у обучающихся способности к систематическому перебору вариантов и выбору оптимального варианта на основе заданного критерия

Кредо педагога: каждый ребенок изначально талантлив и даже гениален, но его надо научить ориентироваться в современном мире, чтобы при минимуме затрат достигать максимального эффекта.

Каждому педагогу необходимо опираться на «заповеди» творческой личности (разработаны проф. Вайнцвангом):

- будь хозяином своей судьбы;
- достигни успеха в том, что ты любишь;
- внеси свой конструктивный вклад в общее дело;
- строй свои отношения с людьми на доверии;
- развивай свои творческие способности;
- культивируй в себе смелость;
- заботься о своем здоровье;
- не теряй веру в себя;
- старайся мыслить позитивно;
- сочетай материальное благополучие с духовным удовлетворением.

Направленность Программы

Программа имеет *социально-гуманитарная направленность*, направлена на развитие математических способностей, активизирует ресурсы личности и раннее развитие творческих способностей детей, а также содействует адаптации к обучению в школе.

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Геометрика» поможет (на уровне детей) не просто развить фантазию детей, а научить их мыслить системно, с пониманием происходящих процессов; (на уровне педагогов) дать в руки педагогам инструмент по конкретному практическому формированию у детей качеств творческой личности, способной понимать единство и противоречие окружающего мира, решать свои маленькие проблемы.

Программа обеспечивает преемственность целей, задач и содержания образования, реализуемых в рамках образовательных программ различных уровней.

Программа призвана не заменить основную программу, а максимально увеличивать ее эффективность. Приобретенные элементарные знания в области конструирования, геометрии и черчения позволят детям в дальнейшем в освоении дополнительных общеобразовательных (общеразвивающих) программ начального технического моделирования.

Отличительные особенности

Дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Геометрика» формируется как программа педагогической поддержки позитивной социализации и индивидуализации, развития личности детей дошкольного возраста средствами введения в геометрию.

Содержание Программы обеспечивает развитие личности, мотивации и способностей детей в различных видах деятельности и охватывать следующие образовательные области:

- социально-коммуникативное развитие;
- познавательное развитие;
- речевое развитие;
- эстетическое развитие.

Социально-коммуникативное развитие направлено на усвоение норм и ценностей, принятых в обществе, включая моральные и нравственные ценности; развитие общения и взаимодействия ребенка со взрослыми и сверстниками; становление самостоятельности, целенаправленности и саморегуляции собственных действий; развитие социального и эмоционального интеллекта, эмоциональной отзывчивости, сопереживания, формирование готовности к совместной деятельности со сверстниками,

формирование уважительного отношения и чувства принадлежности к своей семье и к сообществу детей и взрослых; формирование позитивных установок к различным видам труда и творчества; формирование основ безопасного поведения в быту, социуме, природе.

Познавательное развитие предполагает развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации; формирование познавательных действий, становление сознания; развитие воображения и творческой активности; формирование первичных представлений о себе, других людях, объектах окружающего мира, о свойствах и отношениях объектов окружающего мира (форме, цвете, размере, материале, количестве, числе, части и целом, пространстве и времени, движении и покое, причинах и следствиях и др.), представлений о социокультурных ценностях нашего народа, об отечественных традициях и праздниках, о планете Земля.

Речевое развитие включает владение речью как средством общения и культуры; обогащение активного словаря; развитие связной, грамматически правильной диалогической и монологической речи.

Эстетическое развитие предполагает развитие предпосылок ценностно-смыслового восприятия мира природы; становление эстетического отношения к окружающему миру; реализацию самостоятельной творческой деятельности детей (конструктивно-модельной, изобразительной и др.).

Программа предполагает применение коллективных форм организации занятий и использование современных средств обучения, создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности.

Содержание Программы направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Программа предусматривает включение задач и заданий трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с руководителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить дошкольника рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Новизна, актуальность и педагогическая целесообразность

Актуальность Программы определяется современными требованиями стандартов дошкольного образования, конкретностью, целенаправленностью выбранного материала.

Программа направлена на: создание условий развития ребенка, открывающих возможности для его позитивной социализации, его личностного развития, развития инициативы и творческих способностей на основе сотрудничества со взрослыми и сверстниками и соответствующим возрасту видам деятельности.

Новизна Программы заключается в:

- формировании познавательной сферы через приобретение элементарных знаний в области геометрии, конструирования и черчения;
- применение эффективных методов и приемов для активизации личностного развития обучающихся;
- применение авторских ЭОР и технологических карт.

Педагогическая целесообразность

В рамках федеральных требований к содержанию образования детей дошкольного возраста Программа помогает в формах, специфических для детей данной возрастной группы (игра, познавательная и исследовательская деятельность, творческая активность) не только получить определенные знания и умения, но также заложить основы таких социально ценных личностных и нравственных качеств, как трудолюбие и организованность, инициативность и любознательность, творчество и созидание, целеустремленность и настойчивость, потребность приносить другим людям радость. В процессе освоения Программы обучающиеся пройдут путь от знания/понимания к умению с дальнейшим применением их в практической деятельности и повседневной жизни Программа – способствует развитию пространственного мышления. В ходе занятий ребёнок учиться преобразовывать реально существующие вокруг него предметы в геометрические объекты с определёнными свойствами. Дети создают динамичные образы объектов и пространственных отношений между ними. Всё это способствует развитию воображения и помогает разрешить проблемы, связанные с ориентацией в пространстве вообще и на листе бумаги в частности, расширить кругозор и эрудицию старших дошкольников, начать формирование познавательных универсальных учебных действий.

Цели и задачи

Цель Программы:

- на уровне обучающегося - формирование социально адаптированной, интеллектуально-развитой, творческой личности посредством изучения геометрии;
- на уровне педагога – реализация творческого потенциала;
- на уровне организации - обеспечение качественного дополнительного образования математического тематического цикла

Для достижения поставленной цели, необходимо решать следующие задачи:

на уровне ПДО создавать условия для:

– формирования элементов универсальных учебных действий у обучающихся: *личностных* (самооценки, самоконтроля); *регулятивных* (планирование, саморегуляция); *познавательных* (логические действия, наглядно-образного мышления и т.д.); коммуникативных (сотрудничество, работа в группах, работа в мини-группах).

– сотрудничества в совместной деятельности педагога, родителей и детей;

на уровне обучающихся:

образовательные:

– расширять кругозор и элементарные представления об окружающем техном мире;

– учиться искать и находить решение задач (проблем) и проблемных ситуаций;

– знать различные инструменты и приемы действий с ними;

– познакомиться с основами материаловедения;

развивающие:

– развивать пространственное и конструктивное мышление;

– формировать элементы логической и алгоритмической грамотности; формировать предпосылки творчества;

– развивать мелкую моторику и речь, приёмы рассуждения;

– осваивать практические навыки работы с различными инструментами;

– развивать элементы технического мышления, изобретательности, образное и пространственное мышление;

– развивать познавательную активность и самостоятельность дошкольников;

– формировать способность наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;

– формировать пространственные представления и пространственное воображение;

воспитательные:

– формировать учебную мотивацию и мотивацию к творческому поиску;

– развивать волю, терпение, самоконтроль;

– воспитывать дисциплинированность, ответственность, социальное поведение, самоорганизацию;

– формировать чувство коллективизма, взаимопомощи;

– воспитывать толерантность.

Возраст детей, участвующих в реализации программы

Каждый период детства вносит свой вклад в формирование познавательных способностей. В дошкольный период складываются в первую

очередь способности в области наглядно-образного мышления и воображения. Они состоят в умении создавать и использовать образы, передающие общее строение предметов, соотношение их основных признаков или частей. Способность к наглядному моделированию занимает центральное место в развитии наглядно-образного мышления дошкольника. Способность к такому моделированию обнаруживается тогда, когда ребенок создает в уме план постройки, рисунка, когда он осуществляет построение образа отдельного предмета по одной из его важных частей или одному из значимых признаков.

Наряду со способностями, относящимися к наглядно-образному мышлению и воображению, в дошкольном детстве начинают развиваться и некоторые способности, необходимые для решения логических, понятийных задач, требующих отвлечения от видимых различий предметов и учета смысловых отношений. В свою очередь это требует умения выделять и обозначать словесно существенные свойства вещей, отношения между ними и механизм их действия.

Программа рассчитана на детей в возрасте 5-7 лет – старший дошкольный возраст.

Для детей дошкольного возраста основными формы активности являются следующие виды деятельности:

- игровая;
- коммуникативная (общение и взаимодействие со взрослыми и сверстниками);
- познавательно-исследовательская (исследования объектов окружающего мира и экспериментирования с ними);
- конструирование из разного материала, включая конструкторы, модули, бумагу, природный и иной материал;
- изобразительная (аппликация).

Воображение активизируется в трехлетнем возрасте, остается активным в детстве, отрочестве и юности, а во взрослом состоянии сохраняется у небольшого числа особенно одаренных людей. Воображение – это способность создавать новые чувственные или мыслительные образы. Формировать такие образы способны не только фантазия, но и восприятие, представление, мышление. Воображение есть процесс преобразующего отражения действительности. Существуют некоторые возрастные закономерности выраженности воображения. В шесть – семь лет дети начинают пользоваться новым типом построения воображаемого образа, когда элементы реальности занимают лишь второстепенное место, уступая первое место собственным придуманным образам, что обеспечивает оригинальность и продуктивность решений. Творчество ребенка в этом возрасте часто носит проективный характер. Познавательное воображение претерпевает качественные изменения. Дети шести – семи лет в своих произведениях не просто передают переработанные впечатления, но и начинают направленно искать приемы для этой передачи. Возможность выбора проявляется не только

в подборе адекватных приемов реализации продуктов воображения, передачи идеи, но и в поиске самой идеи, замысла.

Исследования Н.Н. Поддъякова показали, что в процессе предметной деятельности (изобразительная деятельность, конструирование, труд в природе) обучающийся дошкольного возраста выделяет существенные связи явлений и отражает их в образной форме. Работы по специфике детского мышления А.Н. Леонтьева, А.В. Запорожца, Л.И. Божович, Л.А. Венгера, Г.И. Минской, Н.Н. Поддъякова также вскрывают тесную связь мышления дошкольника с практической деятельностью.

У 5-7 – летних детей слабо развита мускулатура пальцев рук, координация движений. Учитывая это обстоятельство, необходимо систематически обращать внимание на правила безопасности труда обучающихся, учить их правильно обращаться с инструментами, приспособлениями, проводить кратковременные упражнения на развитие мускулатуры пальцев рук и координации движений.

Программа построена по концентрической системе: с постепенным усложнением материала на каждом уровне освоения.

Задачу развития наглядно-образного мышления дошкольника решают ряд конкретных видов деятельности: конструирование, аппликация. Данные виды деятельности способствуют совершенствованию восприятия наблюдательности, творческого воображения. На этой основе формируются такие качества личности, как трудолюбие, усидчивость, наблюдательность, развиваются сенсорные способности, на их основе формируются представления обучающихся о предметах, системах знаний о предметах (качестве предметов, особенности формы, конструктивные возможности предмета). Обучающийся учится принимать задачи и искать способы ее реализации. В конечном итоге формируется самостоятельная творческая деятельность.

Условия реализации программы

Предлагаемая программа реалистична т.к. реализуется на базе детских дошкольных образовательных организаций, где имеется необходимая материально – техническая база с заключением договоров о сетевой форме реализации образовательной программы.

Форма обучения – очная. В исключительных случаях и в целях принятия мер, по снижению рисков распространения ГРИППА, ОРВИ, новой коронавирусной инфекции ДООП может реализоваться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В случае введения ограничительных мер в Программе предусмотрена вариативная часть для организации электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий.

Сроки реализации программы

Программа имеет срок реализации 2 года, рассчитана на 144 часа (1 год обучения – 72 часа, 2 год обучения – 72 часа). Численный состав творческих

объединений может быть в пределах: от 12 до 15 человек (для логопедических групп – от 5 до 10 человек).

Формы и режим занятий

Учебная нагрузка, режим занятий и численный состав объединения устанавливаются в соответствии с санитарными нормами и правилами Российской Федерации, Уставом ГБУ ДО БелОЦД(Ю)ТТ.

Режим занятий: 2 раза в неделю по 1 академическому часу.

1 академический час - 30 минут учебной деятельности.

Занятия по Программе проводятся в форме:

- учебных занятий;
- активных форм организации учебного процесса: организация и проведение выставок; поздравительных акций; ролевая игра; экскурсия и экспедиция; посещение выставок и т.д.

Ожидаемые результаты и способы определения их результативности

Итогом реализации Программы является формирование социально адаптированной личности, готовой к школьной деятельности и новому этапу жизнедеятельности.

Личностные результаты:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и поискового характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления;
- переносить полученные знания, умения и опыт в новую ситуацию;
- соблюдать правила санитарии, гигиены и безопасности труда;
- контролировать свои действия в процессе выполнения работы, и после её завершения; находить положительное и отрицательное в одном предмете или явлении.

Метапредметные результаты:

- умение сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами;
- включаться в групповую работу;
- выполнять пробное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;

- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки, решать простейшие задачи;
- распределять труд по технологическим операциям;
- отбирать нужные инструменты для работы по каждой операции.

Предметные результаты

Обучающиеся должны знать:

- виды и свойства различных материалов для изготовления поделок;
- основные обработочные операции: сгибание, резание, склеивание, прокалывание бумаги, картона, ткани, разных материалов;
- различные приемы разметки деталей из бумаги;
- основные виды геометрических фигур и способы изготовления из них поделок;
- возможности выполнения аппликации, мозаики из разных материалов;
- термины, обозначающие технику изготовления поделок их применение и значение;
- названия инструментов, приспособлений;
- способы соединения материалов с помощью клея, пластилина, переплетения;
- различные свойства одного предмета;
- разнообразные техники аппликации, конструирования, бумагопластики;

Обучающиеся должны иметь представление о:

- линиях: прямой, кривой, ломанной, луче, отрезке;
- замкнутых и незамкнутых линиях;
- взаимном расположении линий и точек на плоскости;
- углах и их видах: прямом, остром и тупом – о соотношении между ними; многоугольниках и их классификации по числу углов;
- разнице между плоскими и объемными предметами; объёмных телах: шаре, цилиндре, конусе, призме, пирамиде.

Обучающиеся должны уметь:

- выполнять операции разметки;
- экономно размечать детали на бумаге;
- вырезать из бумаги детали прямоугольной, круглой, овальной, треугольной формы;
- применять новый вид - внешней отделки по собственному замыслу;
- уметь применять на практике разнообразные техники аппликации, конструирования, бумагопластики;
- чертить прямые, лучи, отрезки, ломанные, углы, многоугольники;
- строить отрезки, находить их длину при помощи чертежной линейки;

- находить в окружающем мире предметы похожие на геометрические фигуры и тела.
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов;
- ориентироваться в пространстве и на плоскости (через демонстрацию и словесные пояснения): «слева», «справа», «вверху», «внизу», «над», «под», «за», «посередине», «между», а также их сочетание (например «вверху справа» ориентироваться на точку начала движения, на стрелки указывающие направление движения).

Чтобы убедиться в прочности знаний и умений, эффективности обучения по Программе проводятся три вида контроля:

- входной – изготовление поделки на свободную тему с целью выявления уровня практических умений и теоретических знаний, педагогическое наблюдение, собеседование с детьми и родителями, беседа с воспитателем;
- промежуточный – выполнение индивидуального творческого задания, участие в выставке;
- итоговый – творческий отчёт в форме выставки.

Промежуточная аттестация

Основанием для перевода обучающихся на следующий этап обучения или установление уровня усвоения Программы в целом является промежуточная аттестация, которая состоит из теоретического опроса и выполнения практического задания.

Критерии оценки теоретической подготовки: соответствие уровня теоретических знаний программным требованиям, свобода восприятия теоретической информации, осмысленность и использование специальной терминологии, владение универсальными предпосылками учебной деятельности – умение работать по правилу и по образцу, слушать педагога и выполнять его инструкции.

Критерии оценки уровня практической подготовки: соответствие уровня практических навыков программным требованиям, владение специальным оборудованием и оснащением, качество выполненного задания, технологичность практической деятельности, культура организации труда, уровень творческого отношения к заданию, аккуратность и ответственность в работе, способность решать интеллектуальные и личностные задачи, адекватные возрасту, применять самостоятельно усвоенные знания и способы деятельности для решения новых задач, поставленных как педагогом, так и им самим; в зависимости от ситуации может преобразовывать способы решения задач.

Система мониторинга результатов обеспечивает комплексный подход к оценке итоговых и промежуточных результатов освоения программы, позволяет осуществить оценку динамики достижения детей и включает описание форм (наблюдения, беседы, экспертные оценки, тесты и др.), периодичности и содержания.

Воспитательная компонента Программы

Программа содержит **воспитательную компоненту**, обеспечивающую системное сопровождение личностного развития обучающегося на основе аксиологического, культурно-исторического, системно-деятельностного, личностно-ориентированного подходов.

Цель воспитания обучающихся:

- развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;
- формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания обучающихся:

- усвоение обучающимися знаний норм, духовно-нравственных ценностей, традиций, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие личностных отношений к нормам, ценностям, традициям (их освоение, принятие);
- приобретение соответствующего нормам, ценностям, традициям социокультурного опыта поведения, общения, межличностных социальных отношений, применения полученных знаний;

Личностные результаты освоения обучающимися программы включают:

- осознание российской гражданской идентичности сформированность ценностей самостоятельности и инициативы;
- готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению;
- наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности;
- сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, окружающим людям и жизни в целом;
- воспитание чувства гордости за отечественные технические достижения;
- воспитание технической творческой активности, выражающийся в новизне, способности преобразовать структуру объекта, склонности к творческой деятельности;
- воспитание у обучающихся взаимопонимания, доброжелательности и желания доставлять своим техническим творчеством радость людям;
- воспитание у обучающихся усидчивости, терпения и трудолюбия; формирование умения рационально распределять собственное время, составлять план работы и адекватно анализировать результаты собственной деятельности.

Педагогические условия реализации воспитательного компонента Программы делятся на 4 группы:

1. Нравственное самоопределение обучающихся
2. Педагогическое сопровождение социального выбора
3. Педагогическое сопровождение профессионального выбора обучающегося
4. Педагогическое сопровождение овладения ребенком нормами общественной жизни и культуры

Формы воспитательной работы:

- Беседы, рассказы, викторины и т.д.
- Информационные сообщения по темам учебных занятий о достижениях российской науки и техники
- Кейс-технологии («портфель» конкретных ситуаций и задач, требующих решения)
- Марафон (актуальная идея для реализации)
- Флешмоб (социальная или тематическая акция)
- Соревнования, конкурсы, выставки, фестивали
- Социальные проекты
- Квест (игра-приключение на заданную тему) и т.д.

Планируемые результаты.

Обучающийся:

- осознанно выражает свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе;
- сознаёт своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, сформированного российского национального исторического сознания;
- проявляет готовность к защите Родины;
- аргументированно отстаивает суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохраняет и защищает историческую правду;
- осознанно и деятельно выражает неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности;
- обладает опытом гражданской социально значимой деятельности (в детском самоуправлении, волонтерском движении, экологических, военно-патриотических и другие объединениях, акциях, программах);
- выражает понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия;
- ориентирован на осознанное воспитание технической творческой активности, выражающийся в новизне, способности преобразовать структуру объекта, знает и гордится техническими достижениями Отечества.

План воспитательной работы

Направление воспитательной деятельности	Мероприятие (форма, название)
сентябрь	
Здоровьесбережение	Флешмоб «Твое здоровье – богатство нации»
октябрь	
Социальное направление	Беседа «Особенности современной среды»
ноябрь	
Общеинтеллектуальное направление	Мини-конференция «Неделя правовых знаний»
декабрь	
Общекультурное направление	Творческая мастерская «Русские новогодние традиции»
январь	
Патриотическое направление	Акция «Письмо солдату», сбор помощи военнослужащим
февраль	
Духовно-нравственное направление	Квест «Духовные ценности современного человека»
март	
Духовно-нравственное направление	Выставка «Доброта дороже богатства»
апрель	
Профориентационное направление	Кейс «Азбука профессий»
май	
Общекультурное направление	Творческая встреча «Когда свершила подвиг вся русская земля»

Годовой календарный учебный график

Начало обучения по программе: 01.09.2022 г.

Окончание обучения по программе: 31.05.2024 г.

График проведения занятий: 2 раза в неделю по утверждённому расписанию (на 01 сентября 2022 года и 01 сентября 2023 года).

Всего по ДО(О)П – 144 часа.

Расчетная продолжительность 1 года обучения: 72 часа.

Расчетная продолжительность 2 года обучения: 72 часа.

№	Разделы	Кол-во часов в теме		Период начала и окончания тем
		1 г.о.	2 г.о.	
1	Ведение в образовательную программу, ТБ и правила поведения	2	2	Сентябрь
2	Геометрия в пространстве (объёмная аппликация и поделки на основе геометрических тел)	15	14	Сентябрь – октябрь
3	Геометрия на плоскости (геометрическая аппликация)	15	14	Ноябрь – декабрь

4	Черчения для самых маленьких	11	11	Январь – февраль
5	Геометрия в оригами	10	6	Март – апрель
6	Игры и игрушки	4	10	Апрель – май
7	Календарь образовательных событий	13	13	В течении учебного года
8	Промежуточная аттестация по итогам учебного года	1	1	Май
9	Итоговое. Выставка творческих работ обучающихся.	1	1	Май
	Итого:	72	72	
	Вариативный модуль			
1	Геометрия в пространстве (объёмная аппликация и поделки на основе геометрических тел)	7	7	В течение учебного года (в случае перехода на дистанционный формат обучения)
2	Геометрия на плоскости (геометрическая аппликация)	8	8	
3	Промежуточная аттестация	1	1	Май
	Итого:	16	16	

Учебно – тематический план

№ п/п	Название темы	Количество часов					
		1 год обучения			2 год обучения		
		Всего	Теория	Практика	Всего	Теория	Практика
1.	Ведение в образовательную программу, ТБ и правила поведения	2	1	1	2	1	1
2.	Геометрия в пространстве (объёмная аппликация и поделки на основе геометрических тел)	15	4	11	14	4	10
3.	Геометрия на плоскости (геометрическая аппликация)	15	4	11	14	4	10
4.	Черчения для самых маленьких	11	2	9	11	2	9
5.	Геометрия в оригами	10	3	7	6	2	4
6.	Игры и игрушки	4	1	3	10	3	7
7.	Календарь образовательных событий	13	4	9	13	4	9
8.	Промежуточная аттестация по итогам учебного года	1	1/2	1/2	1	1/2	1/2
9.	Итоговое. Выставка творческих работ обучающихся.	1	1/2	1/2	1	1/2	1/2
	Итого:	72	19	53	72	21	51
1	Геометрия в пространстве (объёмная аппликация и поделки на основе геометрических тел)	7	2	5	7	2	5
2	Геометрия на плоскости (геометрическая аппликация)	8	3	5	8	3	5
3	Промежуточная аттестация	1	1/2	1/2	1	1/2	1/2

	Итого:	16	5,5	10,5	16	5,5	10,5
--	--------	----	-----	------	----	-----	------

Механизм контроля за реализацией программы

№	Название темы	Формы контроля (1 г.о. /2 г.о.)
	Ведение в образовательную программу, ТБ и правила поведения	Опрос/тренировочная эвакуация
	Геометрия в пространстве (объёмная аппликация и поделки на основе геометрических тел)	Опрос, выполнение практического задания, мини-выставка/ изготовление объёмной поделки по заданию педагога с элементами творчества, самоанализ выполненных работ, мини-выставка
	Геометрия на плоскости (геометрическая аппликация)	Опрос, выполнение практического задания, мини-выставка/ изготовление геометрической аппликации по замыслу, самоанализ выполненных работ, мини-выставка
	Черчения для самых маленьких	Блиц-опрос, черчение и штриховка объекта по замыслу/ устное тестирование, черчение технического объекта по замыслу
	Геометрия в оригами	Мини-выставка, игра «Хорошо-плохо»/отчетная выставка «Увлекательный мир оригами».
	Игры и игрушки	Выставка/выставка, соревнования «Чей самолет дальше полетит?», «Чья машина быстрее?»/
	Календарь образовательных событий	Мини-выставки, социальные акции
	Промежуточная аттестация по итогам учебного года	
	Итоговое. Выставка творческих работ обучающихся.	Выставка лучших творческих работ обучающихся

Содержание программы

1 год обучения

1. Ведение в образовательную программу, ТБ и правила поведения

Теоретические знания. Порядок работы в объединении. Правила поведения во время учебного занятия. Система опорных сигналов. ТБ и ПБ.

Практические умения. Обыграть с обучающимися ситуации по технике безопасности и поведения в чрезвычайных обстоятельствах.

Форма проведения занятия: учебное занятие – презентация.

Методы и приёмы: рассказ, беседа, наглядные, игры на знакомство, игра «Хорошо плохо», «Наоборот».

Форма подведения итогов: опрос.

Дидактический материал: презентация, ситуативные карточки.

Оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор.

2. Геометрия на плоскости (геометрическая аппликация)

Теоретические знания. Инструктаж по ТБ с колющими и режущими инструментами. Расширение и углубление понятий о геометрических формах.

Расширение понятий об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях объемной формы. Способы изготовления выкроек и разверток объектов простой формы. Сопоставление формы окружающих предметов, частей машин и других технических объектов с геометрическими формами. Положительное и отрицательное в машинах.

Практические умения. Изготовление объемных поделок. Изготовление объемных геометрических тел. Изготовление поделок на основе геометрических. Дизайн по замыслу готовых изделий, выполненных по трафарету или шаблону.

Форма проведения занятия: комплексное учебное занятие по изучению теоретических знаний и формированию практических умений.

Методы и приёмы: беседа, показ, демонстрация, исследование, опыт, наблюдение, практическое задание, «Проб и ошибок», «Морфологический анализ», «Вещественно – полевые ресурсы», «Идеальный конечный результат», синектика, приемы эмпатии, игры «Хорошо – плохо», «Наоборот».

Форма подведения итогов: опрос, выполнение практического задания, мини-выставка, изготовление объемной поделки по заданию педагога с элементами творчества, самоанализ выполненных работ, мини-выставка.

Дидактический материал: видеопрезентации, наглядные пособия, технологические карты.

Оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, доска, различные виды материалов, ножницы, клей.

3. Геометрия на плоскости (геометрическая аппликация)

Теоретические знания. Инструктаж по ТБ с колющими и режущими инструментами. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: прямоугольнике, круге, полукруге и т. д.

Расширение понятий об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы. Совершенствование умений деления целого на 2, 4, 6, 8 частей. Понятие геометрической аппликации. Способы изготовления выкроек объектов простой формы. Понятие о шаблонах, трафаретах. Способы и приемы работы с ними. Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Сопоставление формы окружающих предметов, частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами. Положительное и отрицательное в машинах.

Практические умения. Деление целого на части, преобразование одних геометрических фигур в другие. Выполнение геометрической аппликации на бумажной основе. Симметричное вырезание. Изготовление поделок на основе геометрических фигур. Дизайн по замыслу готовых изделий, выполненных по трафарету или шаблону.

Форма проведения занятия: комплексное учебное занятие по изучению теоретических знаний и формированию практических умений.

Методы и приёмы: беседа, показ, демонстрация, исследование, опыт, наблюдение, практическое задание, «Проб и ошибок», «Морфологический анализ», «Вещественно – полевые ресурсы»,

«Идеальный конечный результат», синектика, приемы эмпатии, игры «Хорошо – плохо», «Наоборот».

Форма подведения итогов: опрос, выполнение практического задания, мини-выставка/ изготовление геометрической аппликации по замыслу, самоанализ выполненных работ, мини-выставка.

Дидактический материал: видеопрезентации, наглядные пособия, технологические карты.

Оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, доска, различные виды материалов, ножницы, клей.

4. Черчение для самых маленьких

Теоретические знания. Закрепление, углубление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежностях: линейке, угольнике, карандаше. Их назначение и правила пользования. Знакомство с линиями чертежа: прямая, кривая, ломаная, отрезок, линия сгиба или центровая линия, сплошная тонкая, штриховка. Первоначальные понятия о разметке. Способы разметки деталей на различных материалах.

Практические умения. Черчение отрезков, прямых и ломаных линий. Выполнение различных видов штриховки.

Форма проведения занятия: практическое учебное занятие, работа в парах, выполнение коллективной поделки.

Методы и приёмы: дидактическая игра, игры-загадки по черчению, демонстрация, практические упражнения, практическое задание, «Морфологический анализ», синектика, игра «Наоборот», игра «Геометрические очки».

Форма подведения итогов: блиц-опрос, черчение и штриховка объекта по замыслу/ устное тестирование, черчение технического объекта по замыслу.

Дидактический материал: презентации «Основы черчения», образцы геометрических аппликаций.

Оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, линейки, карандаши цветные и простые, контуры геометрических фигур на цветной бумаге, клей, ножницы, схемы заданий по черчению, ватман.

5. Геометрия в оригами

Теоретические знания: азбука оригами: приемы и знаки, изучение условных обозначений и схем. Рассказ о работе с технологической картой и схемами. Знакомство с основными базовыми формами оригами: треугольник, книга, дверь, блин.

Практические умения: приемы складывания бумаги. Складывание базовых форм оригами: треугольник, книга, дверь, блин. Изготовление оригами согласно базовым формам.

Форма проведения занятия: практическое учебное занятие, выполнение коллективной поделки.

Методы и приёмы: показ, беседа, выполнение практического задания, метод аналогий.

Форма подведения итогов: мини-выставка, игра «Хорошо-плохо»/отчетная выставка «Увлекательный мир оригами».

Дидактический материал: динамические технологические таблицы с последовательным изготовлением, образцы готовых изделий.

Оборудование: различные трафареты и шаблоны, линейки, карандаши цветные и простые, цветная и простая бумага, клей, ножницы, ватман, декоративные мелочи, фигурные ножницы и дыроколы.

6. Игры и игрушки

Теоретические знания. Алгоритмы изготовления игрушек. Представление о силе ветра, флигеле, ветро установках.

Практические умения: Изготовление игрушек, с самостоятельной доработкой деталей.

Форма проведения занятия: комплексное учебное занятие по изучению теоретических знаний и формированию практических умений.

Методы и приёмы: беседа, видеопокказ, демонстрация, практическое задание, «Проб и ошибок», «Фокальных объектов», «Идеальный конечный результат», игра «Хорошо – плохо».

Форма подведения итогов: выставка, соревнования «Чей самолет дальше полетит?», «Чья машина быстрее?» и т.д.

Дидактический материал: видео-презентация, слайд-шоу, наглядные пособия.

Оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, цветная и простая бумага, клей, ножницы, открытки и журналы с изображением машин, технологические карты.

7. Календарь образовательных событий

Теоретические знания. Значимые даты и события для человека, страны «День космонавтики», «День защитника Отечества», «8 марта - женский День», «День Победы», «Первомай», «Новый год» и т.д. Понятия: мастерская, подарок, праздник, карнавал.

Практические умения. Изготовление поделок и открыток по образцу и по выбору, изготовление масок, украшений для помещения и улицы. Выбор материала, цветовой гаммы при изготовлении подарков и сувениров. Изготовление обложек, закладок для книг, игрушек (стрела, голубь, воздушный змей, елочные украшения, снежинки, звездочки, фонарики различной формы со сгибом бумаги по оси симметрии) и др.

Форма проведения занятия: творческая мастерская

Методы и приёмы: показ, самостоятельная творческая работа, «Идеальный конечный результат», «Морфологический анализ», «Вещественно – полевые ресурсы».

Форма подведения итогов: мини-выставки, социальные акции.

Дидактический материал: презентации, наглядные пособия, технологические карты и схемы.

Оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, различные шаблоны, линейки, карандаши цветные и простые, различные виды цветной и простой бумаги, клей, ножницы, ватман, декоративные мелочи, фигурные ножницы и дыроколы.

8. Промежуточная аттестация

КИМы определяются рабочей программой

9. Итоговое.

Форма проведения занятия: игра-путешествие, выставка лучших творческих работ обучающихся.

Оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, письма-задания.

2 год обучения

1. Организационное, ТБ и правила поведения

Теоретические знания. Порядок работы в объединении. Правила поведения во время учебного занятия. Система опорных сигналов. ТБ и ПБ.

Практические умения. Отработка практических навыков действий в чрезвычайных обстоятельствах.

Форма проведения занятия: учебно-тренировочное занятие.

Методы и приёмы: беседа, практические упражнения.

Форма подведения итогов: тренировочная эвакуация.

Дидактический материал: презентация.

Оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор.

2. Геометрическая аппликация

Теоретические знания. Инструктаж по ТБ с колющими и режущими инструментами. Расширение и углубление понятий о геометрических телах. Соотнесение выделенных групп с геометрическими моделями: призма, пирамида, цилиндр, конус, шар, куб, параллелепипед. Знакомство с признаками тел. Расширение понятий об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы.

Практические умения. Изготовление по шаблону развертки объемных моделей простейших тел: куба, цилиндра, конуса. Изготовление труб с разным поперечным сечением: квадрат, круг, овал, треугольник, прямоугольник и изучение трубчатых жестких конструкций. Изготовление поделок на основе геометрических тел. Изготовление робота, флексагона и т.д. Дизайн по замыслу готовых изделий, выполненных по трафарету или шаблону. Преобразование плоских геометрических фигур в объемные.

3. Геометрическая аппликация

Теоретические знания. Инструктаж по ТБ с колющими и режущими инструментами. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах. Формирование представлений об углах, стороны. Вершины угла. О разных видах углов: прямом, тупом, остром. Построение углов на бумаге и путём сгибания листа. Сравнение углов путём наложения друг на друга. Первое представление о многоугольнике. Классификация многоугольников по числу углов. Формирование понятия о треугольниках. Соотношение геометрической модели треугольник с

окружающими предметами. Четырёхугольники. Общие понятия. Виды четырёхугольников. Круг. Признаки круга, овала. Окружность. Выделение групп предметов сходных по форме. Соотнесение выделенных групп с геометрическими моделями: призма, пирамида, цилиндр, конус, шар, куб, параллелепипед. Знакомство с признаками тел. Расширение понятий об осевой симметрии, симметричных фигурах и деталях плоской формы. Понятие геометрической аппликации. Способы изготовления выкроек и разверток объектов простой формы. Понятие о шаблонах, трафаретах. Способы и приемы работы с ними. Понятие о контуре, силуэте технического объекта. Сопоставление формы окружающих предметов, частей машин и других технических объектов с геометрическими фигурами. Положительное и отрицательное в машинах.

Практические умения. Совершенствование умений деления целого на 2, 4, 6, 8 частей. Преобразование одних геометрических фигур в другие. Выполнение геометрической аппликации на бумажной основе. Симметричное вырезание. Изготовление поделок на основе геометрических фигур. Дизайн по замыслу готовых изделий, выполненных по трафарету или шаблону. Совершенствование умений деления целого на части различными способами. Выполнение геометрической аппликации «Рисуем геометрическими фигурами». Создание композиции по замыслу из геометрических фигур.

Форма проведения занятия: комплексное учебное занятие по изучению теоретических знаний и формированию практических умений.

Методы и приёмы: беседа, показ, демонстрация, исследование, опыт, наблюдение, практическое задание, «Проб и ошибок», «Морфологический анализ», «Вещественно – полевые ресурсы», «Идеальный конечный результат», синектика, приемы эмпатии, игры «Хорошо – плохо», «Наоборот», игра «Геометрические очки».

Форма подведения итогов: самоанализ выполненных работ, изготовление геометрической аппликации по замыслу, мини-выставка.

Дидактический материал: видеопрезентации, наглядные пособия, технологические карты.

Оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, доска, различные виды материалов, ножницы, клей.

4. Черчение для самых маленьких

Теоретические знания. Расширение и углубление понятий о геометрических фигурах: прямоугольнике, круге, полукруге и т. д., вписанные и описанные фигуры. Формирование понятия о линиях: прямой, кривой, ломанной. Формирование представлений о бесконечности прямой линии. Формирование представлений о незамкнутой и замкнутой ломанной, кривой линиях. Формирование топологических понятий: «Внутренняя область», «граница», Ориентирование на листе. Формирование понятий о луче и отрезке. Сходство и различия между прямой, лучом, отрезком. Построение прямых, лучей и отрезков при

помощи линейки. Построение отрезка, равного заданной длины при помощи чертёжной линейки. Формирование понятия о мере измерения (сантиметр). Взаимное расположение на плоскости прямых, лучей, отрезков. Формирование понятия пересекающиеся, параллельные прямые, кривые линии, лучи и отрезки. Расширение понятий о плоских и объемных формах. Закрепление, углубление и расширение знаний о чертежных инструментах и принадлежностях: линейке, угольнике, карандаше, циркуле. Их назначение и правила пользования. Закрепление знаний о линиях чертежа: прямая, кривая, ломаная, отрезок, контур, линия сгиба или центровая линия, сплошная тонкая, штриховка.

Практические умения. Чтение элементарного чертежа и черчение технических объектов. Черчение круга с помощью трафарета, циркуля, подсобных средств; упражнение «Деление основных геометрических фигур на части»; изображение пейзажа, города с помощью геометрических фигур, выбирать расположение элементов аппликации в соответствии с замыслом; выполнение эскиза дома обучающегося и поделки на его основе. Выполнение различных видов штриховки.

Форма проведения занятия: практическое учебное занятие, работа в парах, выполнение коллективной поделки.

Методы и приёмы: дидактические игры, игры-загадки по черчению, демонстрация, практические упражнения, практическое задание.

Форма подведения итогов: устное тестирование, черчение технического объекта по замыслу.

Дидактический материал: презентация «Рисуем геометрическими фигурами».

Оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, линейки, карандаши цветные и простые, контуры геометрических фигур на цветной бумаге, клей, ножницы, схемы заданий по черчению, ватман.

5. Геометрия в оригами

Теоретические знания: знакомство с историей искусства оригами, коллекцией бумаги, материалами для занятий оригами. Классификация бумаги, ее свойства, виды и назначения, подготовка и подбор бумаги. Беседа о разновидностях изделий в технике «Оригами». Традиционные и новые техники оригами. Оригамический орнамент.

Практические умения: выполнение поделки в виде оригами в соответствии с разработанным эскизом, проработка деталей, оформление готового изделия.

Форма проведения занятия: практическое учебное занятие, выполнение коллективной поделки.

Методы и приёмы: показ, беседа, выполнение практического задания, метод аналогий, игра «Хорошо-плохо».

Форма подведения итогов: отчетная выставка «Увлекательный мир оригами».

Дидактический материал: коллекция поделок, динамические технологические таблицы с последовательным изготовлением.

Оборудование: линейки, карандаши цветные и простые, цветная и простая бумага, клей, ножницы, декоративные мелочи, фигурные ножницы и дыроколы.

6. Игры и игрушки

Теоретические знания. Способы изготовления выкроек и разверток объектов простой формы. Закрепление понятий о шаблонах, трафаретах, способов и приемов работы с ними. Понятие о моделях транспортной техники и их разновидностях. Летающие и плавающие модели. Закрепление понятий о контуре и силуэте технического объекта.

Практические умения: Инструктаж по ТБ с колющими и режущими инструментами. Способы изготовления деталей и сборки самоделок из бумаги, картона и вторичного сырья. Изготовление из картона плоских игрушек с подвижными частями (дергунчики, чебурашки, тигренок, снеговик, клоун, и т. д.). Изготовление элементарных макетов технических объектов на основе выполнения разверток и вторичного сырья. Создание макетов машин из геометрических фигур и тел. Макет грузовика: основание (картонный прямоугольник), колеса (цилиндры), кузов и кабина (параллелепипеды), двигатель (куб). Макет железнодорожной платформы или вагона: рама (картонный прямоугольник), колеса (цилиндры), кузов (параллелепипед) или цистерна (горизонтально приклеенный цилиндр).

Форма проведения занятия: комплексное учебное занятие по изучению теоретических знаний и формированию практических умений.

Методы и приёмы: беседа, видео показ, демонстрация, практическое задание, «Проб и ошибок», «Фокальных объектов», «Идеальный конечный результат», игра «Хорошо – плохо».

Форма подведения итогов: выставка, соревнования «Чей самолет дальше полетит?», «Чья машина быстрее?».

Дидактический материал: видео-презентация, слайд-шоу, наглядные пособия.

Оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, цветная и простая бумага, клей, ножницы, развертки различных технических объектов, технологические карты и схемы.

7. Календарь образовательных событий

Теоретические знания. Значимые даты и события для человека, страны «День космонавтики», «День защитника Отечества», «8 марта - женский День», «День Победы», «Первомай», «Новый год» и т.д. Понятия: мастерская, подарок, праздник, карнавал.

Практические умения. Изготовление поделок и открыток по образцу и по выбору, изготовление масок, украшений для помещения и улицы. Выбор материала, цветовой гаммы при изготовлении подарков и сувениров. Изготовление обложек, закладок для книг, игрушек (стрела, голубь, воздушный змей, елочные украшения, снежинки, звездочки, фонарики различной формы со сгибом бумаги по оси симметрии) и др.

Форма проведения занятия: творческая мастерская

Методы и приёмы: показ, самостоятельная творческая работа, «Идеальный конечный результат», «Морфологический анализ», «Вещественно – полевые ресурсы».

Форма подведения итогов: мини-выставки.

Дидактический материал: презентации, наглядные пособия, технологические карты и схемы.

Оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, различные шаблоны, линейки, карандаши цветные и простые, различные виды цветной и простой бумаги, клей, ножницы, ватман, декоративные мелочи, фигурные ножницы и дыроколы.

8. Промежуточная аттестация

КИМы определяются рабочей программой

8. Итоговое.

Форма проведения занятия: игра-путешествие, выставка лучших творческих работ обучающихся.

Оборудование: ноутбук, мультимедийный проектор, письма-задания.

Методическое обеспечение

Основным средством работы с детьми является *педагогический поиск*. Педагог не должен давать детям готовые знания, раскрывать перед ними истину, он должен учить ее находить. Если ребенок задает вопрос, не надо тут же давать готовый ответ. Наоборот, надо спросить его, что он сам об этом думает. Пригласить его к рассуждению. И наводящими вопросами подвести к тому, чтобы ребенок сам нашел ответ. Если же он не задает вопроса, тогда педагог должен указать на противоречие. Тем самым он ставит ребенка в ситуацию, когда нужно найти ответ, т.е. в какой-то мере повторить исторический путь познания и преобразования предмета или явления.

Таким образом, занятия проводятся как поиск истины и сути. Например, ребенка подводят к проблеме многофункционального использования дерева как вещества и дают понять, что дерево имеет своих заместителей, которые используются при изготовлении машин, домов.

Следующий этап – это «тайна двойного», или *выявление противоречий* в объекте, явлении, когда выясняют, что в нем хорошо, что плохо, что вредно, что мешает, а что нужно. Например, солнце – это хорошо, потому что светит, греет, радует. Но солнце – это и плохо, потому что сушит, жжет, испепеляет.

Начало мысли, начало интеллекта там, где ребенок видит противоречие, «тайну двойного». Педагог должен всегда побуждать ребенка находить противоречия в том или ином явлении. От противоречий не следует уходить, надо научиться их разрешать.

На занятиях дети учатся вначале действовать по образцу и показу (выполняют работы по словесному описанию и наглядному действию), запоминают последовательность действий, а затем применяют свой опыт для создания собственных объектов.

Важным аспектом является стимулирование детей к совместной деятельности в парах и всем объединением. Коллективные творческие

проекты играют большую роль в формировании первоначальных навыков работы в коллективе — умения предварительно договориться (распределить обязанности, отбирать материал, планировать процесс изготовления и т. д.) и работать дружно, не мешая друг другу.

В связи с тем, что занятия ведутся с детьми дошкольного возраста, необходимо обогащать речь детей новыми терминами и понятиями (сторона, угол, точка, отрезок, треугольник, квадрат, овал, трапеция, брусок, куб, пирамида и др.), которые в других видах деятельности употребляются редко. Дети упражняются в правильном употреблении понятий (высокий - низкий, длинный - короткий, широкий - узкий, большой - маленький); в точном словесном указании направления (над - под, вправо - влево, вниз - вверх, сзади - спереди).

В процессе обучения по Программе используются разнообразные педагогические технологии:

- технологии развивающего обучения, направленные на общее целостное развитие личности, на основе активно-деятельного способа обучения, учитывающие закономерности развития и особенности индивидуума;

- технологии личностно-ориентированного обучения, направленные на развитие индивидуальных познавательных способностей каждого ребенка, максимальное выявление, раскрытие и использование его опыта;

- технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие обучение каждого обучающегося на уровне его возможностей и способностей;

- технологии сотрудничества, реализующие демократизм, равенство, партнерство в отношениях педагога и обучающегося, совместно вырабатывают цели, содержание, дают оценки, находясь в состоянии сотрудничества, со-творчества;

- проектные технологии – достижение цели через детальную разработку проблемы, которая должна завершиться реальным, осязаемым практическим результатом, оформленным тем или иным образом.

В практике выступают различные комбинации этих технологий, их элементов.

Методы и приемы организации учебно-воспитательного процесса

На учебных занятиях используются как традиционные методы (словесный, наглядный, игровой, практическая работа по образцу с использованием технологических карт, практическая работа по замыслу, контроль и самоконтроль и т.д.) и приемы (рассказ, беседа, описание, указание и объяснение, вопросы детям, ответы детей и т.д.), так и инновационные.

Для мотивирования детей используется прием проблемной ситуации. Проблемная ситуация создается таким образом, чтобы обучающийся сам захотел найти решение поставленной перед ним задачи, например: «Как помирить зверей в сказке теремок?» (Построить дом, который вместил бы всех

зверей или построить город зверей, где у каждого будет свой дом и общее место, где они будут вместе, что-либо делать и т.д.). Необычная игровая ситуация с элементами проблемности, характерными для каждой занимательной задачи, всегда вызывает интерес у детей.

В программе используются методы и приемы, разработанные М.В. Ломоносовым, Ф. Кунцем, Ч. Вайтингом. и вошедшие в технологию ТРИЗ:

МПиО - Метод проб и ошибок

Данный метод один из самых простых, учит детей выдвигать идеи, фантазировать. «А что, если?» - с этого вопроса может начаться увлекательное путешествие. И пусть не все решения достигнут области решения, но дети думали и учились отстаивать свою точку зрения.

МА - Морфологический анализ.

Цель метода – выявить все возможные варианты решения данной проблемы, которые были упущены при простом переборе.

Суть его состоит в построении таблиц, которые должны охватить все мыслимые варианты.

«Метод фокальных объектов» адаптирован к работе с детьми А.М. Страунигом.

Термин «фокальный» используется для объекта, находящегося в фокусе, в центре внимания. Метод фокальных объектов позволяет ставить следующие задачи: придумать что-либо новое, видоизменяя или улучшая привычный вид реального объекта; познакомить детей с чем-то новым или закрепить ранее полученные знания, рассматривая предмет с необычной стороны.

Можно использовать прием эмпатии.

Наиболее известным методом, позволяющим снять психологическую инерцию и получить максимальное количество новых идей в минимальное время, А. Страуниг называет «мозговой штурм».

С детьми «мозговой штурм» может возникнуть незапланированно, стихийно при решении какой-либо познавательной задачи, во время игры-занятия. Особенность проведения «мозгового штурма» с детьми состоит в том, что они сами по ходу обсуждения корректируют высказанные идеи, анализируют их.

А. Страуниг приводит различные варианты «мозгового штурма» с детьми:

- Формулирование цели занятия
- Объявление проблемы
- Формулирование ограничений
- Сообщение воспитателя и детей о традиционном решении
- Выявление элементов, подлежащих улучшению
- Выдвижение идей
- Анализ выдвинутых идей.
- Отбор решений

- Отбор оригинальных решений
- Практическое выполнение.

Интересным методом, применяющимся в ТРИЗ, является синектика. Автор синектики Уильям Дж. Гордон (США, 50-е годы). В переводе с греческого синектика означает «объединение разнородных элементов». По Гордону, существуют два вида процессов творчества:

- Неоперативный (неуправляемый) – интуиция, вдохновение.
- Операционный (управляемый) - использование различного вида

аналогий.

Если обучающегося целенаправленно учить применять аналогии, то можно повысить эффективность творческого мышления. Для творческого процесса важно уметь превращать непривычное в привычное и наоборот. Главное, за новой, непривычной проблемой, ситуацией увидеть нечто знакомое и, следовательно, решаемое известными путями. Аналогия бывает разных видов: прямая и фантастическая.

Прямая аналогия. Объект сравнивается с аналогичным объектом из другой области, при этом выявляется их сходство с точки зрения каких-либо свойств и отношений.

- Аналогия по форме
- Компонентная (структурная) аналогия по сходству элементов, составляющих объект
- Функциональная аналогия
- Аналогия по цвету
- Аналогии по ситуации
- Аналогии по свойствам, требующим ответа на вопрос: какой?

Комплексная аналогия при рассматривании одного объекта. Например, обсуждаем объект: дверь.

По форме - плитка шоколада, картина, фантик.

По функции - веки, рот, крыша, зонт, чемодан.

По свойствам - деревянная - сундук, шкаф, ветка; крашеная - веки, ногти, обложка; легкая - бабочка, лепесток; скрипучая - дерево, стул.

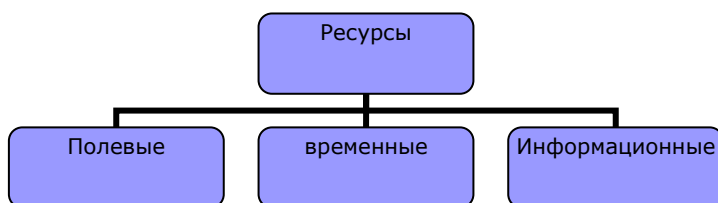
По цвету - облако, снег, вата, мороженое.

Фантастическая аналогия. При решении различного рода задач и закреплении знаний фантастическая аналогия позволяет отказаться от стереотипов, снять психологическую инерцию, пойти неизвестным ранее путем. Она способна любую ситуацию перенести в сказку и использовать волшебство, фантастических зверей, насекомых, пришельцев из других миров для решения задачи, для выхода из создавшейся ситуации.

ВПП – вещественно-полевые ресурсы

Идеальное решение проблемы найдено тогда, когда максимально использованы ресурсы. Ресурсами является всё, что может быть полезно при решении задачи. Причем желательно использовать те ресурсы, которые уже присутствуют в проблемной ситуации, а также «дешевые» ресурсы, затраты на получение и использование которых низки.

Какие бывают ресурсы:



Необходимо показывать обучающимся как рационально использовать ресурсы.

Игры: «Хорошо-плохо», «Наоборот»

- Игры позволяют развивать речь, фантазию, учат рассуждать.
- Знакомят с законами диалектики: противоречие, качество и количество.
- Возможность и действительность.
- Играть можно в любом месте и при любом количестве играющих.
- Игры позволяют развивать речь, фантазию, учат рассуждать.
- Знакомят с законами диалектики: противоречие, качество и количество.

Для игры «Хорошо – плохо» выбирается объект, безразличный для обучающегося и предлагается назвать его положительные и отрицательные качества. Понимание противоречивых свойств, заключенных в любых объектах или действиях, будет способствовать воспитанию диалектического подхода к анализу окружающего мира, воспитывать у детей толерантность.

ИКР – Идеальный Конечный Результат

Суть метода заключается в том, чтобы решать поставленную задачу начиная с конца. ИКР – решение, которое мы хотели бы видеть в конце выполнения творческого задания. Система должна сама обеспечить выполнение полезного действия, устранив при этом вредное действие.

Программа рекомендует беседы с детьми на исторические темы: история изобретения карандаша; история изобретения стола; история колеса и т.п. Рассматривание объекта в его временном развитии позволяет понять причину постоянных совершенствований, изобретений. Дети начинают понимать, что изобретать – это значит решать противоречия.

На экскурсиях используются различные приемы, активизирующие детскую фантазию; оживление, динамизацию, изменение законов природы, увеличение, уменьшение степени воздействия объекта и т.д.

Приемы:

Сравнение – это приём, направленный на установление признаков сходства и различия между предметами и явлениями.

Анализ – выделение свойств объекта или выделение объекта из группы, или выделение группы объектов по определённому признаку.

Классификация – это мысленное распределение предметов по классам в соответствии с наиболее существенными признаками.

Обобщение – это мысленное объединение предметов или явлений по их общим и существенным признакам.

Систематизация – приведение в систему, расположение объектов в определённом порядке, установление между ними определённой последовательности.

Сериация – построение упорядоченных возрастающих или убывающих рядов по выбранному признаку.

Умозаключения – мыслительный приём, состоящий в выведении из нескольких суждений одного вывода, заключения.

Формы организации учебного процесса и их сочетание

В основном это *комбинированные учебные занятия*.

Дидактическая игра как самостоятельная игровая деятельность основана на осознанности этого процесса. Самостоятельная игровая деятельность осуществляется лишь в том случае, если дети проявляют интерес к игре, ее правилам и действиям, если эти правила ими усвоены.

В процессе игры у детей вырабатывается привычка сосредотачиваться, мыслить самостоятельно, развивается внимание, стремление к знаниям. Увлёкшись, дети не замечают, что учатся: познают, запоминают новое, ориентируются в необычных ситуациях, пополняют запас представлений, понятий, развивают фантазию. Логические игры математического содержания воспитывают у детей познавательный интерес, способность к творческому поиску, желание и умение учиться.

Благодаря играм удаётся сконцентрировать внимание и привлечь интерес даже у самых «несобренных». В начале их увлекают только игровые действия, а затем и то, чему учит та или иная игра. Постепенно у детей пробуждается интерес и к самому предмету обучения.

Каждая игра представляет собой набор задач, которые ребёнок решает с помощью наглядных пособий.

Сущность развивающих игр

Задания предлагаются ребёнку в различной форме (в виде моделей, плоского рисунка, чертежа, устной инструкции и т.п.) таким образом знакомят его с разными способами передачи информации.

Разные игры развивают разные интеллектуальные качества: внимание, память, (особенно зрительную), умение находить зависимость и закономерности, классифицировать и систематизировать материал; способность к комбинированию, то есть умение создавать новые комбинации из имеющихся элементов, деталей, предметов; умение находить ошибки и недостатки; пространственное представление и воображение, способность предвидеть результат своих действий.

Игры, направленные на развитие восприятия

С помощью группы игр, направленных на развитие восприятия, дети выполняют действия по образцу или указанию. В процессе таких игр дети знакомятся с простейшими геометрическими фигурами, их свойствами, усваивают понятия «вверху», «внизу», «слева», «справа», «между», являющихся основой пространственных представлений, овладевают счётом, рассматривают классификацию фигур по одному или нескольким признакам.

Им нравится сравнивать, анализировать, находить общее и различия, интересен поиск недостающего. Игры подобного типа настолько заинтересовывают детей, что они начинают придумывать их сами.

Примеры игр: все игры на классификацию по определённым признакам, «Расставь фигуры так. Как я скажу», «Магазин ковров», «Нарисуй недостающую фигуру», «Дорисуй фигуру», «Я знаю ...», «Собери бусы», «Найди карточки с одинаковым расположением геометрических фигур», «Парные картинки», и т.д.

Игры, направленные на развитие внимания

Важное условие эффективности обучения детей – это развитие внимания. Внимательно слушая объяснение, ребёнок легче воспринимает, понимает, запоминает содержание материала и тем самым облегчает свою дальнейшую работу.

Предлагаемые игры формируют у ребёнка умение сосредотачиваться на определённых сторонах и явлениях действительности. Основные свойства внимания: устойчивость, переключение и распределение.

Устойчивость внимания означает способность длительно сосредотачиваться на чем – либо.

Переключение внимания, представляет собой способность переходить от одной деятельности к другой, от одного занятия к другому.

О распределении внимания мы говорим тогда, когда человеку приходится взаимодействовать сразу с двумя или несколькими предметами

Внимание бывает произвольным и непроизвольным. Непроизвольное внимание характеризуется тем, что оно вызывается новыми, привлекательными и интересными в данный момент для ребёнка предметами. Произвольное внимание предполагает умение сосредотачиваться на задании, даже если оно не очень интересное. Поэтому большое значение уделяется воспитанию произвольного внимания у дошкольников. Для этого в занятие постоянно включаются специальные упражнения и задания, нацеленные на формирование внимания, развития активности, самостоятельности, творческого отношения к делу.

Примеры игр: «Что изменилось?», «Найди отличия», «Найди одинаковое», «Найди ошибки», «Зеркало», «Повтори рисунок», «Подбери узор», «Найди геометрическую модель предмета», «Назови те предметы, которые имеют заданную форму», «Поставь в фигуры определённые значки» и т.д.

Игры «Назови и отыщи» (обучающемуся предлагается назвать ту фигуру, которую показывает педагог, затем отыскать в своем окружении те предметы, которые имеют такую же форму); «Геометрические волшебные очки» (обучающемуся предлагается назвать только те предметы в своем окружении, которые имеют такую же форму как «стекла» у волшебных очков); «Сложи картинку из фигур» позволяют освоить такие понятия как «форма».

Игры, направленные на развитие памяти:

Роль памяти в развитии ребёнка трудно переоценить. Благодаря памяти он усваивает знания об окружающем мире, приобретает различные умения и навыки. И делает он это в основном непроизвольно. Ребёнок обычно не ставит перед собой цель что-либо запомнить, поступающая к нему информация запоминается как бы сама по себе. Легко запоминается информация, которая привлекает своей яркостью, необычностью, легко производит наибольшее впечатление, что интересно. Произвольная память начинает формироваться в дошкольном возрасте (4-5-лет), однако целенаправленное запоминание и припоминания появляются эпизодически, и зависят от вида деятельности, которую выполняет ребёнок. Было установлено, что наиболее благоприятными условиями для формирования произвольной памяти является игровая деятельность и выполнение поручений взрослого. При этом эффективность непроизвольного запоминания увеличивается, если задание ребёнку предполагает не пассивное восприятие, а эффективную ориентировку в материале и выполнение мыслительных операций.

Примеры игр: «Запомни узор», «Запомни, как были расположены фигуры на доске и выложи так же на столе (зарисуй в альбоме)», «Запомни и построй такую же постройку», «Опиши по памяти», «Кто самый. Самый» - эта игра позволяет научить ребёнка мысленно упорядочивать словесно представляемые объекты, совершенствовать оперативную память. Материалом служат задачи, в которых заданы определённые отношения между объектами по одному признаку. В конце каждой задачи ставятся один – два вопроса. Поскольку задания задаются в словесной форме и у ребёнка нет возможности воспользоваться какой – либо внешней подсказкой, упорядочивание объектов он должен производить полностью в уме. Например: «Построили рядом три здания – детский сад, школу и жилой дом. Жилой дом выше школы, а школа выше детского сада. Какое здание самое высокое? Какое самое низкое?».

Игры, направленные на развитие логического мышления

Назначение логических упражнений - активизация умственной деятельности, оживление процесса обучения. Логические упражнения используются в качестве умственной гимнастики», можно использовать в начале занятия, или при выполнении конкретной программной задачи обучения.

В работе с детьми 5-7-лет используются простые логические упражнения и задачи с целью развития у них умения осуществлять последовательные умственные действия: анализировать, сравнивать, обобщать по признаку, целенаправленно думать. Эти задачи наглядно представлены в виде чертежа, рисунка, иллюстрации, предметов. Дети решая их, в ходе поиска ответов могут подбирать недостающие фигуры, менять их местами, перекладывать предметы и т. Д. Практические действия облегчают решение задачи, делают его более убедительным и доказательным.

Виды логических игр и упражнений:

- сравнение объектов по признаку сходства и различия;
- поиск недостающих в ряду фигур;

- поиск признака отличия одной группы фигур от другой;
- классификация фигур по одному или нескольким признакам;

Примеры игр: «какая фигура лишняя», «Продолжи ряд», «Дорисуй в пустом квадрате недостающую фигуру», «Найди закономерность, продолжи ряд», «Закрась лишний предмет», и т.д.

Игры на воссоздание из геометрических фигур образных и сюжетных изображений:

Игры «Сложи квадрат», «Сложи круг» развивают умение составлять целое из частей, способствуют развитию воображения, конструктивного мышления, силу воли, умение доводить начатое дело до конца.

«Танграм», «Волшебный круг», «Колумбово яйцо», «Листик», и т.д. Они занимают особое место среди развивающих игр. Игры способствуют закреплению знаний о геометрических фигурах, их свойствах, развитию зрительного восприятия, операций анализа и синтеза, пространственных представлений. Наборы фигур представляют собой части, разрезанной определённым образом фигуры: квадрата, прямоугольника, круга, овала.

Игры осваиваются в несколько этапов:

1 этап – ознакомление с набором фигур к игре, преобразование их с целью составления из 2-3 имеющихся новой.

2 этап – составление фигур силуэтов по расчленённым образцам. Фигура – силуэт – это предметное плоское изображение, составленное из частей игры. На этом этапе происходит усвоение детьми плана анализа предъявляемого образца, начиная с основных частей (можно начать обучение путём накладывания фигур на их контуры)

3 этап – воссоздание фигур по образцам контурного характера (нерасчленённым)

4 этап – составление изображений по собственному замыслу.

Регулярное использование на занятиях системы специальных игровых заданий и упражнений, позволяет развить познавательные возможности:

- обследование предметов различной формы;
- перенос на бумагу формы предметов;
- перенос на цветную бумагу формы предметов с последующим вырезанием;
- ознакомление детей с деталями конструктора, простейший анализ построек;
- моделирование схем действий,
- черчение простых технических рисунков;
- использование моделей, схем, шаблонов, трафаретов,
- анализ графических моделей подетально;
- геометрическая аппликация,
- изготовление объемных моделей из бумаги.

Задания на сравнение могут носить разную смысловую нагрузку. Фигуры можно сравнивать по цвету, форме, размеру, что позволяет научиться отыскивать у предметов общие черты и различные, стимулировать развитие

аналитических способностей, а также способности объединять предметы в множества по определённым свойствам.

Игры, упражнения и задания по геометрии и черчению позволяют сформировать у обучающихся логические приемы умственных действий (приемы мышления): сравнение, обобщение, анализ, синтез, классификация, сериация, аналогия, систематизация, абстрагирование (приложение №11).

Алгоритм формирования образа геометрической фигуры (на примере квадрата)

Первичное обследование модели квадрата:

- закрепление образа квадрата на кинестетическом (тактильные ощущения) и визуальном уровне,
- распознавание квадрата среди других фигур (объем и устойчивость восприятия),
- обводка по контуру или трафарету и штриховка квадрата (развитие мелких мышц руки),
- черчение квадрата по заданным точкам,
- вырезание квадратов разного цвета и размеров,
- преобразование квадрата в другие геометрические фигуры.
- Закрепление визуального образа квадрата:
- распознавание нужных квадратов среди других квадратов (точность восприятия; развитие воображения, мелкой моторики) – например соотношение размера квадратного окна и дома,
- рисование объектов с помощью квадратов,
- аппликация на основе квадрата,
- оригами на основе квадрата,
- изготовление куба.
- По мере изучения отдельных геометрических фигур, необходимо добавлять задания с различными формами.

Алгоритм формирования навыка черчения

- ознакомление с чертежными инструментами: карандаш, линейка, циркуль,
- черчение отрезков по точкам, сравнение кривых, ломаных и прямых линий,
- черчение геометрических фигур по заданным точкам, штриховка вертикальная и горизонтальная с помощью линейки и простого карандаша,
- черчение простых технических объектов,
- чтение чертежа и аппликация по нему,
- чтение чертежа и построение объекта из конструктора.

Материально – техническое обеспечение

Средства обучения

- наглядный материал,

- авторские ЭОР,
- дидактический материал,
- технологические карты и схемы.

Мультимедийное оборудование: компьютер, проектор, колонки, экран, принтер.

Материалы и инструменты

- бумага белая и цветная различной плотности и фактуры,
- нитки разного цвета и толщины,
- вторичное сырьё (диски, пластиковые бутылки, пенопласт, спичечные коробки и т.д.),
- двухсторонний вспененный скотч различной ширины и толщины,
- различные формочки,
- клей и клеевые кисти,
- цветные карандаши и краски,
- кисти,
- линейка,
- простой карандаш,
- циркуль,
- ножницы, в том числе фигурные,
- трафареты,
- шаблоны.

Работа с родителями

Цель: создать партнерские отношения взаимодействия с родителями по вопросам обучения и воспитания детей.

Задачи:

- повышение педагогических знаний родителей,
- участие в учебно – воспитательном процессе (открытые занятия, выставки, родительские собрания)
- работа родительского совета кружка

Формы работы

- беседы,
- папки-передвижки,
- мастер – классы,
- прямое обучение,
- анкетирование.

Темы работы с родителями

- «Геометрика» - это ...?
- Говорите с детьми.
- Воспитание толерантности.
- Рассказывание и сочинение сказок – способ воспитания.
- Новогодняя елка и ее украшение.

- Мой счастливый дом.
- Выставка творческих работ.
- Современные образовательные технологии.
- Учите детей мыслить творчески.

Информационное обеспечение

ДО(О)П размещена на сайте ОО

Список методической литературы и интернет-источников

1. Г.С. Альтшуллер. Как научиться изобретать. Тамбовское книжное изд., 1961
2. Амонашвили Ш.А. В школу - с шести лет. - М., 2002.
3. Аромштам М, Баранова О. «Пространственная геометрия для малышей» развивающие занятия , Москва «Издательство НЦ ЭНАС» 2004г.
4. Афонькин С.Ю., Энциклопедия оригами для детей и взрослых / С.Ю. Афонькин, Е.Ю. Афонькина – СПб.: издательский дом «Кристалл», 2000 - 272 с.: ил.
5. Басова Т. ТРИЗ в детском саду // Дошк. воспитание. - 1995. - № 6. - С. 28.
6. Богат В., Ньюкалов В. Развивать творческое мышление // Дошк. воспитание. - 1994. -№ 1. - С. 17.
7. Богат В. К вопросу о тризовских занятиях //Дошк. воспитание. - 1994. -№11. -С. 39.
8. Выготский Л.С. Педагогическая психология. - М., 1991.
9. Выгонов В.В. Изделия из бумаги /В.В. Выгонов. – М.: Издательство «Экзамен», 2013. – 95 с.
10. Выгонов В.В. Поделки из разных материалов /В.В. Выгонов. – 3-е изд., доп. И испр. – М.: Издательство «Экзамен», 2013. - 191 с.
11. Гаврина С. Е., Кутявина Н.Л. Топоркова И. Г. «Волшебные фигуры» геометрия для дошкольников, Москва, «Идеал-пресс» 2001г.
12. Беженова М. А., «Весёлая математика» Донецк, «Сталкер» 1998г.
13. Житомирский В.Г., Шверин Л.Н. «Геометрия для малышей», Москва, «Педагогика», 1978.
14. Корнева Г. Бумага: играем, вырезаем, клеим/Г. Корнева. – СПб.: издательский дом «Кристалл», 2001 - 176 с.: ил.
15. Парулина О.В. Мир игрушек и поделок/О.В. Парулина. – Смоленск: Русич, 2000 - 336 с.: ил.
16. Подходова Н. С., Горбачёва М. В., Мистонов А. А. «Волшебная страна фигур» пособие по развитию пространственного мышления» Санкт-Петербург «Питер» 2000.

17. Прокопьева А.П. Разноцветные поделки из природных материалов/А.П. Прокопьева - 2-е изд., – М.: Айрис-пресс, 2003 - 192 с.:цв.ил.
18. Пронина Л. Уроки детского творчества/Л. Пронина – М.: «Внешсигма», 2000 - 191с.: ил.
19. Перевертень Г. И. Самоделки из бумаги.— М.: Просвещение, 1983.
20. Самарцева С. ТРИЗ и математика//Дошк. воспитание.- 1996.-№ 10.-С. 12.
21. Сласастёнин В.А. Педагогика: учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений/В.А. Сласастёнин, И.Ф. Исаев, Е.Н. Шиянов; под ре. В.А. Сластёнина. - 2-е изд., – М.: Издательский центр «Академия», 2003 - 276 с.
22. Математика от трех до семи / Учебное методическое пособие для воспитателей детских садов. - М., 2001.
23. Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации»
24. Журнал «Большая переменка», 2013-2016 №1-12 АНО «Издательский дом «Мир Белогорья».
25. Методические рекомендации по обучению детей безопасному поведению на дорогах «Дорога и дети» управление ГИБДД УВД Курской области, Курск 2002.