

Комитет по делам образования города Челябинска
Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования
«Центр детского творчества Гармония г. Челябинска»

Принята на заседании
Методического совета
от «31» 08 20 20 г.
Протокол № 1



Утверждаю:
Директор МАУДО
«ЦДТ Гармония г. Челябинска»
Н.А. Андреева
20 20 г.

**Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
естественнонаучной направленности**

«Математика и конструирование»

Возраст обучающихся: 5-7 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Степанова Ольга Евгеньевна,
педагог дополнительного образования

г. Челябинск, 2020

Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Математика и конструирование» ориентирована на развитие пространственного воображения и логического мышления дошкольников, способствующего актуализации и углублению математических знаний при их использовании в новых условиях, а также повышению уровня осознанности изученного математического и геометрического материала. Программа отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Актуальность данной работы обусловлена тем, что в дошкольном возрасте закладываются основы знаний, необходимых ребенку в школе.

Огромную роль в познавательном воспитании ребёнка играет математическое воспитание. Математика обладает уникальным развивающим эффектом. Ее изучение способствует развитию памяти, речи, воображения, эмоций; формирует настойчивость, терпение, творческий потенциал личности. Математика – один из наиболее трудных учебных предметов.

Важной задачей математического воспитания является развитие мышления и речи (овладение математической терминологией). Следует значительно больше внимания уделять раскрытию начальных умений индуктивного и дедуктивного мышления, формированию у детей познавательных интересов и способностей. Для математического стиля мышления характерны четкость, краткость, расчлененность, точность и логичность мысли, умение пользоваться символикой. В связи с этим систематически перестраивается содержание обучения математики в детском саду.

В математическом образовании дошкольников можно эффективно использовать такую форму работы, как конструирование. Конструирование — это изготовление детьми (с помощью взрослых, под их руководством и самостоятельно) простых моделей игр, пособий для себя и для малышей, а также плоскостных и объемных моделей.

Именно **конструирование**, наполненное математическим содержанием, является основой математического развития дошкольников

Отличительная особенность программы заключается в существенном усилении геометрического содержания при изучении математики, например, изучение свойств прямоугольника, знакомство с многогранниками (куб, пирамида), с телами вращения (цилиндр, шар), на практике вычерчивают линии прямые и кривые, линии замкнутые и незамкнутые, получают прямые линии путем перегибания листа бумаги. Обучающиеся изучают свойства прямой линии, знакомятся с понятием «Отрезок прямой. Луч», рассматривают, сравнивают и изготавливают модели отрезков, учатся делать по чертежу несложные модели в технике оригами.

Предлагаемый материал даётся в форме практических заданий, наглядного моделирования с учётом опыта и геометрических представлений детей; является для них интересным и доступным; используется для дальнейшей практической деятельности. Для лучшего изучения геометрических терминов в материал

занятий включены «Сказки о жителях страны Геометрии», ребусы, кроссворды, дидактические игры. Программа учитывает возрастные особенности дошкольников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности обучающихся, которая не мешает умственной работе.

Содержание программы ориентировано на развитие, интеллектуальных и творческих способностей и качеств личности детей дошкольного возраста.

Программа предусматривает изучение теоретического материала, проведение практических занятий.

Основная форма работы: обучающие и развивающие занятия в группах.

В конце учебного года обучающиеся проходят аттестацию в форме открытого занятия, где показывают свои навыки и умения по программе.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Математика и конструирование» относится к **естественнонаучной направленности**.

Цель программы заключается в том, чтобы сформировать элементы технического мышления, графической грамотности и конструкторских умений, дать дошкольникам начальное конструкторское развитие, начальные геометрические представления.

Реализация цели предполагает решение ряда задач:

Образовательные:

- формирование мыслительных операций (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, аналогия);
- расширение математических, в частности геометрических, знаний и представлений дошкольников и развитие на их основе пространственного воображения детей;
- формирование у детей графической грамотности и совершенствование практических действий с чертёжными инструментами;
- знакомство детей с основными геометрическими понятиями;
- формирование умений рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Развивающие:

- развитие познавательных процессов;
- развитие элементов логического и конструкторского мышления;
- развитие умений использовать математические знания для описания и моделирования пространственных отношений;
- развитие наблюдательности, геометрической зоркости;
- развитие внимания, памяти, логического и абстрактного мышления, пространственного воображения.

Воспитательные:

- воспитание интереса к умственному труду;
- расширение коммуникативных способностей детей;
- формирование культуры труда и совершенствование трудовых навыков.

Форма обучения – очная, групповая. На обучение по программе «Математика и конструирование» отводится 37 часов в год, 1 раз в неделю по 1 академическому часу (продолжительность занятия – 20 минут).

Программа рассчитана на 1 год обучения для детей в возрасте 5-7 лет, реализуется в течение всего учебного года.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Математика и конструирование» основана на принципе «от простого к сложному». Весь материал подобран исходя из возрастных особенностей детей.

Программа предусматривает коллективные формы работы (открытые занятия, сюжетно-игровые занятия, праздники, игровые программы и др.).

Для реализации программы используются методы дифференцированного и индивидуального подхода к обучающимся: нравственное ориентирование личности, эмоционально-образная направленность, создание педагогических условий для самореализации.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

в результате прохождения программы учащиеся будут:

- позитивно участвовать в коллективной и групповой работе, уметь входить в коммуникацию со взрослыми людьми, соблюдать в повседневной жизни нормы речевого этикета и правила устного общения (обращение, вежливые слова).
- придерживаться здорового режима дня, активно участвовать в физкультурно-оздоровительных мероприятиях, проявлять бережное отношение к результатам своего и чужого труда.

Метапредметные результаты:

в результате прохождения программы учащиеся будут уметь:

- осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- ставить и формулировать для себя новые задачи в мотивации познавательной деятельности;
- самостоятельно определять понятия, создавать обобщения; устанавливать аналогии, классифицировать; устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Предметные результаты:

в результате прохождения программы учащиеся будут уметь:

- различать и строить различные фигуры;
- различать и находить сходство (квадрат, куб, строить куб);
- отличать прямую от отрезка, отличие прямой от луча, луча от отрезка;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- составлять фигуры из частей;
- выявлять закономерности в расположении деталей;
- работать с чертежом, технологической картой и составлять их;
- работать с чертёжными инструментами;
- определять назначение изготовленного изделия;
- оценивать качество своей работы.

**Календарный учебный график
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программы «Математика и конструирование»**

Этапы образовательного процесса	1 год обучения
Продолжительность освоения программы	37 недель
Начало учебного года	02 сентября 2020 г.
Окончание учебного года	31 мая 2021 г.
Продолжительность учебного года (учебные часы)	37 недель (37 часов)
Входной контроль знаний	сентябрь – октябрь 2020 г.
Текущий контроль успеваемости	В течение всего периода освоения программы
Промежуточная аттестация обучающихся	май 2021 г.
Итоговая аттестация	май 2021 г.
Продолжительность учебных занятий	20 мин.
Новогодние праздники	01 января – 08 января 2021 г.
Каникулы летние	-
Дополнительные дни отдыха, связанные с государственными праздниками	04.11; 23.02; 08.03; 01.05, 09.05.

Учебный план
дополнительной общеобразовательной общеразвивающей
программы «Математика и конструирование»

№	Темы занятий	Кол-во часов	Форма аттестации
1	Вводное занятие. Повторение геометрического материала	1	Входная диагностика
2	Треугольник	1	
3	Изготовление модели разных треугольников	2	
4	Треугольная пирамида	1	
5	Изготовление каркасной модели правильной треугольной пирамиды	1	
6	Изготовление геометрической игрушки «Флексагон»	1	
7	Построение прямоугольника	1	
8	Аппликация «Домик»	1	
9	Изготовление по чертежам аппликаций «Бульдозер»	1	
10	Аппликации разных фигур	2	
11	Композиция «Яхта в море»	2	
12	Разметка окружности	1	
13	Изготовление модели цветка	1	
14	Изготовление модели часов	2	
15	Взаимное расположение окружностей на плоскости	1	
16	Аппликация «Паровоз»	1	
17	Изготовление геометрической игры «Танграм»	1	
18	Составление фигур из геометрической игры «Танграм»	1	
19	Оригами «Лебедь»	3	
20	Оригами «Лиса и журавль»	3	
21	Изготовление модели куба	2	

№	Темы занятий	Кол-во часов	Форма аттестации
22	Изготовление модели платяного шкафа	2	
23	Изготовление модели гаража	4	
			промежуточная аттестация по итогам текущего контроля
24	Открытое занятие	1	Итоговая аттестация
	Итого:	37	

СОДЕРЖАНИЕ

1. Вводное занятие. Повторение геометрического материала.

Теория: Уточнение представлений о геометрических фигурах. Вводный инструктаж.

Практика: Повторение геометрического материала: прямая, луч, отрезок, ломаная, многоугольники. Входная диагностика (Приложение 2).

2. Треугольник.

Теория: Понятие треугольник. Виды треугольников.

Практика: Тренировка на различение треугольников по сторонам и по углам.

3. Изготовление модели разных треугольников.

Теория: Понятие детали треугольной формы.

Практика: Изготовление моделей треугольников разных видов.

4. Изготовление модели разных треугольников.

Теория: Понятие детали треугольной формы.

Практика: Завершение изготовления моделей треугольников разных видов.

5. Треугольная пирамида.

Теория: Понятие о пирамидах. Различные виды правильной треугольной пирамиды.

Практика: Изготовление различных моделей правильной треугольной пирамиды.

6. Изготовление каркасной модели правильной треугольной пирамиды.

Теория: Понятия: каркас, каркасная модель.

Практика: Изготовление каркасной модели правильной треугольной пирамиды из счётных палочек.

7. Изготовление геометрической игрушки «Флексагон».

Теория: Понятие: «Флексагон».

Практика: Изготовление геометрической игрушки «Флексагон» (гнущийся многоугольник) на основе полосы из 10 равносторонних треугольников.

8. Построение прямоугольника.

Теория: Понятие: прямоугольник. Свойства прямоугольника.

Практика: Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств диагоналей прямоугольника (квадрата).

9. Аппликация «Домик».

Теория: Понятие: детали для изготовления аппликации «Домик».

Практика: Изготовление по чертежу аппликации «Домик».

10. Изготовление по чертежам аппликаций «Бульдозер».

Теория: Понятие: бульдозер. Детали для аппликации «Бульдозер».

Практика: Изготовление по чертежу аппликации «Бульдозер».

11. Аппликация разных фигур.

Теория: Понятие: равные фигуры. Сравнение фигур.

Практика: Составление аппликаций различных фигур из различных частей определённым образом разрезанного квадрата.

12. Аппликация разных фигур.

Теория: Понятие: равные фигуры. Сравнение фигур.

Практика: Составление аппликаций различных фигур из различных частей определённым образом разрезанного квадрата по самостоятельно задуманному плану.

13. Композиция «Яхта в море».

Теория: Понятия: композиция, технологический рисунок.

Практика: Выстраивание композиции «Яхта в море» по технологическому рисунку.

14. Композиция «Яхта в море».

Теория: Понятия: композиция, технологический рисунок.

Практика: Завершение композиции «Яхта в море» по технологическому рисунку.

15. Разметка окружности.

Теория: Понятие: деление окружности или круга на равные части. Разные способы деления.

Практика: Деление окружности (круга) на 2, 4, 8 равных частей.

16. Изготовление модели цветка.

Теория: Обоснование выбора деталей или способа действия при заданном условии.

Практика: Практическая работа «Изготовление модели цветка» по предложенному чертежу с использованием в качестве элементов прямоугольников, треугольников, кругов. Деление окружности (круга) на 2, 4, 8 равных частей.

17. Изготовление модели часов.

Теория: Обоснование выбора деталей или способа действия при заданном условии.

Практика: Практическая работа «Изготовление модели часов» по предложенному чертежу с использованием в качестве элементов прямоугольников, треугольников, кругов. Деление окружности (круга) на 3, 6, 12 равных частей.

18. Изготовление модели часов.

Теория: Обоснование выбора деталей или способа действия при заданном условии.

Практика: Завершение практической работы «Изготовление модели часов» по предложенному чертежу с использованием в качестве элементов прямоугольников, треугольников, кругов.

19. Взаимное расположение окружностей на плоскости.

Теория: Понятие: Взаимное расположение окружностей на плоскости.

Практика: Черчение пересекающихся и непересекающихся линий окружностей.

20. Аппликация «Паровоз».

Теория: Понятие: детали для изготовления изделия.

Практика: Изготовление аппликации «Паровоз». Работа в паре: распределение обязанностей, обсуждение результатов.

21. Изготовление геометрической игры «Танграм».

Теория: Понятие: игра «Танграм».

Практика: Изготовление набора для геометрической игры «Танграм».

22. Составление фигур из геометрической игры «Танграм».

Теория: Понятие: инструктаж к практической работе.

Практика: Составление различных фигур из «Танграма» по контурному рисунку.

23. Оригами «Лебедь».

Теория: Понятие: история оригами.

Практика: Изготовление изделия «Лебедь».

24. Оригами «Лебедь».

Теория: Понятие: приемы складывания оригами.

Практика: Изготовление изделия «Лебедь».

25. Оригами «Лебедь».

Теория: Понятие: инструктаж к практической работе.

Практика: Завершение изготовления изделия «Лебедь».

26. Оригами «Лиса и журавль».

Теория: Понятие: базовые формы оригами.

Практика: Изготовление изделия «Лиса и журавль». Работа в паре: распределение обязанностей, обсуждение результатов, исправление допущенных ошибок.

27. Оригами «Лиса и журавль».

Теория: Понятие: инструктаж к практической работе.

Практика: Изготовление изделия «Лиса и журавль». Работа в паре: распределение обязанностей, обсуждение результатов, исправление допущенных ошибок.

28. Оригами «Лиса и журавль».

Теория: Понятие: Инсценировка сказки по ролям.

Практика: Завершение изготовления изделия «Лиса и журавль». Работа в паре: распределение обязанностей, обсуждение результатов, исправление допущенных ошибок. Инсценировка сказки по ролям.

29. Изготовление модели куба.

Теория: Понятия: куб, модель куба.

Практика: Изготовление модели куба с использованием развёрток и каркасной модели из счётных палочек.

30. Изготовление модели куба.

Теория: Понятия: инструктаж к практической работе.

Практика: Завершение изготовления модели куба с использованием развёрток и каркасной модели из счётных палочек.

31. Изготовление модели платяного шкафа.

Теория: Понятие: детали для изготовления модели платяного шкафа.

Практика: Изготовление модели платяного шкафа.

32. Изготовление модели платяного шкафа.

Теория: Понятие: детали для изготовления модели платяного шкафа.

Практика: Завершение изготовления модели платяного шкафа.

33. Изготовление модели гаража.

Теория: Понятия: детали для изготовления модели гаража.

Практика: Изготовление изделия модели гаража.

34. Изготовление модели гаража.

Теория: Понятия: детали для изготовления модели гаража.

Практика: Изготовление изделия модели гаража.

35. Изготовление модели гаража.

Теория: Понятия: инструктаж к практической работе.

Практика: Завершение изготовления модели гаража.

36. Открытое занятие (итоговая аттестация).

Практика: Обобщение и повторение изученного за год.

Условия реализации программы

Материально-технические условия:

Для успешной реализации программы необходимо:

- просторный кабинет;
- компьютер;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- столы;
- стулья;
- магнитная доска, магниты, мел;
- компьютерные презентации;
- фланелеграф -32х32 см.
- счетные палочки и стандартный «Дидактический набор», содержащий двусторонние фигурки трех основных форм: круг, треугольник, равный половине квадрата, и квадрат;
- геометрическая мозаика.

Информационное обеспечение:

Нормативно-правовые акты и документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
2. Концепция развития дополнительного образования детей (утверждена распоряжением Правительства РФ от 04 сентября 2014 г. № 1726-р.).
3. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам (утвержден Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09 ноября 2018 г. № 196);
4. Положение о разработке дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы МАУДО «ЦДТ гармония г. Челябинска».

Интернет-источники:

1. <http://www.vse-dlya-detey.ru> - Математика для дошкольников
2. https://infourok.ru/motodicheskoe_posobie_lego-konstruirovanie_v_detskom_sadu-366883.htm – Конструирование для дошкольников
3. <http://www.rsl.ru>- Российская государственная библиотека.
4. <http://www.gnpbu.ru>- Государственная научная педагогическая библиотека им. К. Д. Ушинского.
5. <http://lib.ru> – Библиотека Максима Мошкова.
6. <http://www.cofe.ru/read-ka>- Детский сказочный журнал «Почитай-ка»
7. <http://www.voron.boxmail.biz>- Детские сказки, авторская коллекция детских сказок в стихах, стихотворений, словарей, энциклопедий и пр.

Кадровое обеспечение:

Педагог дополнительного образования.

Формы аттестации

Реализация дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Математика и конструирование» предусматривает входную диагностику, текущий контроль и итоговую аттестацию обучающихся.

Входная диагностика осуществляется в форме просмотра уровня подготовки обучающихся к усвоению программы на первых занятиях. А также входная диагностика позволяет определить уровень мотивации и теоретической подготовки, формирование творческого мышления и работоспособности детей.

В течение всего учебного года для определения уровня усвоения учащимися учебного материала, педагогом используется педагогическое наблюдение и самостоятельная работа обучающихся как форма текущего контроля.

Так как дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Математика и конструирование» рассчитана на 1 год обучения, в ней предусмотрена промежуточная аттестация по итогам текущего контроля и итоговая аттестация в конце обучения по программе, которая проводится в форме открытого занятия.

Уровень освоения обучающимися программы осуществляется путем оценивания следующих критериев: уровень мотивации и теоретической подготовки, формирование творческого мышления и работоспособности детей на занятии, нравственно-этические установки и коммуникативная сфера, которые отражены в таблице «Критерии уровня достижения обучающихся» (Приложение 1).

Результативность обучения дифференцируется по четырем уровням (оптимальный, достаточный, средний, недостаточный). Результаты фиксируются в «Мониторинговой карте уровня достижений обучающихся» (Приложение 2).

Методические материалы

Описание методов и технологий.

Для успешных результатов обучения детей на занятиях по математике и конструированию необходимо учитывать специфику возрастных особенностей в развитии и восприятии детей дошкольного возраста. Им свойственна конкретность мышления, непосредственность и эмоциональность в восприятии различных явлений окружающей жизни; их внимание неустойчиво, что требует постоянной смены впечатлений. Принимая во внимание всё вышеперечисленное, педагогу необходимо уметь быстро переключаться на различные виды деятельности, постоянно вводя в занятие что-либо новое (в формах работы, методических приёмах), чередуя различные по степени сложности задания с игрой, которая и будет являться самым эффективным инструментом в работе.

На занятиях по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе «Математика и конструирование» осуществляется комплексное, методически направленное воздействие на личность ребенка, которое помогает ему достичь чувства комфорта в окружающем мире.

Основные приемы обучения.

- качественный показ;
- словесное (образное) объяснение;
- сравнение, контраст, повторение;
- инструктирование;
- корректирование.

Основные методы обучения:

- **объяснительно-иллюстративный:** способствует созданию прочной информационной базы для формирования умений и навыков. Дети приобретают знания в готовом виде, которые излагает педагог;
- **репродуктивный:** при нем обучающиеся сами воспроизводят известный им по опыту материал. Этот метод позволяет осуществить контроль над тем, как обучающиеся усваивают знания, овладевают умениями и навыками;
- **проблемный:** он заключается в том, что педагог выдвигает перед учащимся познавательную проблему, и сам показывает путь ее решения;
- **частично – поисковый:** педагог ставит проблемную ситуацию и предлагает решить ее самостоятельно.

Работа с дошкольниками в данной программе строится на основе следующей системы **дидактических принципов:**

- создается образовательная среда, обеспечивающая снятие всех стрессообразующих факторов учебного процесса (принцип психологической комфортности);

- - новое знание вводится не в готовом виде, а через самостоятельное «открытие» его детьми (принцип деятельности);
- - обеспечивается возможность разноуровневого обучения детей, продвижения каждого ребенка своим темпом (принцип минимакса);
- при введении нового знания раскрывается его взаимосвязь с предметами и явлениями окружающего мира (принцип целостного представления о мире);
- - у детей формируется умение осуществлять собственный выбор и им систематически предоставляется возможность выбора (принцип вариативности);
- - процесс обучения сориентирован на приобретение детьми собственного опыта творческой деятельности (принцип творчества);
- - обеспечиваются преемственные связи между всеми ступенями обучения (принцип непрерывности).

Изложенные выше принципы отражают современные научные взгляды на основы организации развивающего обучения. Они не только обеспечивают решение задач интеллектуального и личностного развития детей, формирования у них познавательных интересов и творческого мышления, но и способствуют сохранению и поддержке их **здоровья**, осмыслению важности этого.

Список литературы для педагогов

1. С. И. Волкова. Методическое пособие к курсу «Математика конструирование»: Пособие для учителя- М.; Просвещение, 2015.
2. С. И. Волкова, О. Л. Пчелкина « Математика и конструирование» (альбом). — М.; Просвещение, 2014.
3. Е.В. Колесникова «Я решаю логические задачи: Математика для детей 5-7 лет» - М.: ТЦ Сфера, 2015 г.
4. Лиштван З.В. «Конструирование»- М.; Просвещение, 2001.
5. З.А. Михайлова, Е.А. Носова «Логико – математическое развитие дошкольников»- СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО ПРЕСС», 2015г.
6. В. Воскобович, Т. Харько. Игровая технология интеллектуально-творческого развития детей дошкольного возраста 3-7 лет «Сказочные лабиринты игры» – М., 2003г.
7. К.В. Шевелев « Считаю до 10». Рабочая тетрадь для детей 4-5 лет – М.; Ювента, 2013г.
8. К.В. Шевелев «Путешествие в мир логики» Рабочая тетрадь для детей 4-5 лет – М.; Ювента, 2015г.
9. К.В. Шевелев «Думаю, считаю, сравниваю» Рабочая тетрадь для детей 5- 6 лет – М.; Ювента, 2013г.
10. К.В. Шевелев «Формирование математических способностей» Рабочая тетрадь для детей 5- 6 лет – М.; Ювента, 2014г.
11. К.В. Шевелев «Логика, сравнение, счет» Рабочая тетрадь для детей 5- 6 лет – М.; Ювента, 2016г
12. К.В. Шевелев «Развивающие задания» Рабочая тетрадь для детей 6-7 лет – М.; Ювента, 2016г.

Список литературы для обучающихся и родителей

1. М.М.Безруких «Готов ли ребенок к школе»- М.; Вентана-Граф, 2001.
2. Ю. Б. Гиппенрейтер «Общаться с ребенком. Как?» -М.; АСТ, 2016
3. С.Е.Гаврина, Н.Л.Кутявина «Развиваем мышление – М.; Росмен, 2003
4. Н.Гатанова, Е.Тунина «Развиваю внимание» -Спб.; Питер-Юг, 2000
5. Н.Гатанова, Е.Тунина «Развиваю память» -Спб.; Питер-Юг,2000
6. Лиштван З.В. «Конструирование»- М.; Просвещение, 2001.

Критерии уровня достижений учащихся

Параметры	Распределение по уровням подготовки			
	Оптимальный 5 баллов	Достаточный 4 балла	Средний 3 балла	Недостаточный 2 балла
Уровень мотивации (Выраженность интереса к занятиям)	Проявляет постоянный интерес и творческое отношение к предмету, стремится получить дополнительную информацию	Устойчивый учебно-познавательный интерес, но он не выходит за пределы изучаемого материала	Интерес возникает к новому материалу эпизодически	Интерес практически не обнаруживается
Уровень теоретической подготовки	Учащийся освоил практически весь объём знаний 100 - 80%, предусмотренных программой за конкретный период; специальные термины употребляет осознанно и в полном соответствии с их содержанием	У учащегося объём усвоенных знаний составляет 79 - 60%; специальные термины употребляет осознанно, но не в полном объеме	Успешное освоение учащимся 59% - 30% содержания образовательной программы; специальные термины употребляет не всегда осознанно и не в полном объеме	Учащийся овладел менее чем 30% объёма знаний, предусмотренных программой; ребёнок, как правило, избегает употреблять специальные термины
Формирование творческого мышления (четкость, гибкость мышления, оригинальность, изобретательность)	Учащийся проявляет ярко выраженный интерес к творческой деятельности, к достижению наилучшего результата, коммуникабелен, активен, склонен к самоанализу, генерирует идеи	Устойчивый интерес к творческой деятельности, стремится к выполнению заданий педагога, к достижению результата в обучении, инициативен	Учащийся несамостоятелен, нуждается в дополнительном контроле педагога, инициативу проявляет редко.	Учащийся пассивен, безынициативен, не может работать самостоятельно
Нравственно-этические установки	Всегда следует правилам поведения, осознанно их принимает	Осознает правила поведения в социуме, но иногда частично их нарушает	Недостаточно осознает правила поведения, но в основном их выполняет	Часто нарушает общепринятые правила поведения
Коммуникативная сфера	Проявляет эмоционально позитивное отношение к процессу сотрудничества; ориентируется на партнера по общению, умеет слушать собеседника, осуществлять взаимопомощь	Способен к взаимодействию и сотрудничеству (групповая и парная работа; дискуссии; коллективное выполнение заданий)	Способен к сотрудничеству, но не всегда умеет аргументировать свою позицию и слушать собеседника	В совместной деятельности не пытается договориться, не может прийти к согласию, настаивает на своем, конфликтует или игнорирует других
Работоспособность на занятии	Активен на протяжении всего занятия	Активен большую часть занятия	Редко проявляет активность	Пассивен на занятии

**Мониторинговая карта уровня достижений обучающихся
по программе «Математика и конструирование»**

Учебный год _____

Группа _____

ФИО педагога _____

	Фамилия, имя ученика	Уровень мотивации (Выраженность интереса к занятиям)		Уровень теоретической подготовки		Формирование творческого мышления		Нравственно-этические установки		Коммуникативная сфера		Работоспособность на занятии		Итого (средний балл):	
		И п.	П п.	И п.	П п.	И п.	П п.	И п.	П п.	И п.	П п.	И п.	П п.	И п.	П п.
1															
2															
3															
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															

**Сводная мониторинговая карта уровня достижений обучающихся
по программе «Математика и конструирование»**

Учебный год _____

ФИО педагога _____

№ п/п	Группы	Количество детей	Полугодия	Уровни	Ключевые параметры						Итого:	Процентное соотношение	
					Уровень мотивации	Уровень теоретической подготовки	Формирование творческого мышления	Нравственно-этические установки	Коммуникативная сфера	Работоспособность на занятии			
1			1 п.	о									
				д									
				с									
				н									
			2 п.	о									
				д									
				с									
				н									
2			1 п.	о									
				д									
				с									
				н									
			2 п.	о									
				д									
				с									
				н									
3			1 п.	о									

				Д									
				С									
				Н									
			2 п.	О									
				Д									
				С									
			Н										

Вывод и рекомендации на 20__/20__ учебный

год: _____
