

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «Наглядная геометрия» (общеинтеллектуальное направление )

Срок реализации 4 года

## Пояснительная записка

Программа курса «Наглядная геометрия» разработана на основе Концепции стандарта второго поколения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, задачи формирования у младшего школьника умения учиться.

В начальной школе геометрия служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а в дальнейшем знания и умения, приобретённые при её изучении, станут необходимыми для применения в жизни и фундаментом обучения в старших классах общеобразовательных учреждений.

Целью курса является формирование у младших школьников универсальных интеллектуальных умений (приёмов умственной деятельности: анализа и синтеза, сравнения, классификации, аналогии, обобщения) в процессе усвоения математического содержания.

## Место курса «Наглядная геометрия» во внеурочной деятельности

В федеральном образовательном плане на внеурочную деятельность отводится 10 ч в неделю. В учебном плане МОАУ «Домбаровская средняя общеобразовательная школа №2» на общеинтеллектуальную деятельность отводится 2 ч в неделю, 1ч из которых будет в учебном плане на изучение курса «Наглядная геометрия». Программа курса «Наглядная геометрия» рассчитана на 4 года

## Описание ценностных ориентиров содержания

Изучение курса «Наглядная геометрия» в начальной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- развитие пространственного мышления как вида умственной деятельности и способа её развития в процессе обучения;
- формировать умения решать учебные и практические задачи средствами геометрии;
- проводить простейшие построения, способы измерения;
- воспитывать интерес к умственному труду, стремление использовать знания геометрии в повседневной жизни.

### **Задачи:**

#### *Обучающие:*

- знакомство детей с основными геометрическими понятиями,
- обеспечить прочное и сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин,
- обеспечить интеллектуальное развитие, сформировать качества мышления, характерные для математической деятельности и необходимые для полноценной жизни в обществе,
- сформировать умение учиться.

- формирование умения следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий,
- обучение различным приемам работы с бумагой,
- применение знаний, полученных на уроках природоведения, труда, рисования и других, для создания композиций с изделиями, выполненными в технике оригами.

*Развивающие:*

- развитие внимания, памяти, логического и абстрактного мышления, пространственного воображения,
- развитие мелкой моторики рук и глазомера,
- развитие художественного вкуса, творческих способностей и фантазии детей,
- выявить и развить математические и творческие способности.
- 

*Воспитательные:*

- воспитание интереса к предмету «Геометрия»,
- расширение коммуникативных способностей детей,
- формирование культуры труда и совершенствование трудовых навыков.

## **Планируемые результаты освоения курса «Наглядная геометрия»**

**Личностные:**

- формирование внутренней позиции школьника;
- адекватная мотивация учебной деятельности, включая познавательные мотивы.

**Метапредметные:**

Регулятивные УУД:

- способность принимать и сохранять учебную цель и задачу;
- планировать реализацию учебной задачи;
- контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.

**Познавательные УУД:**

- использование знаково-символических средств;
- овладение действиями моделирования;
- умения использовать логические действия и операции при решении геометрических задач

## **I. Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения факультативного курса «Наглядная геометрия».**

*Личностными результатами*

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении
- разнообразных заданий проблемного и эвристического 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.

*Метапредметные результаты*

- *Ориентироваться* в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».
- *Ориентироваться* на точку начала движения, на числа и стрелки  $1 \rightarrow$   $1 \downarrow$  и др., указывающие направление движения.

- *Проводить* линии по заданному маршруту (алгоритму).
- *Выделять* фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- *Анализировать* расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- *Составлять* фигуры из частей. *Определять* место заданной детали в конструкции.
- *Выявлять* закономерности в расположении деталей; *составлять* детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- *Сопоставлять* полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- *Объяснять (доказывать)* выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- *Анализировать* предложенные возможные варианты верного решения.
- *Моделировать* объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток.
- *Осуществлять* развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

#### *Предметные результаты*

- Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка  $1 \rightarrow 1 \downarrow$ , указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
- Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
- Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.
- Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
- Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.
- Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
- Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
- Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
- Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усеченный конус, усеченная пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр.

#### *Универсальные учебные действия*

- *Сравнивать* разные приемы действий, *выбирать* удобные способы для выполнения конкретного задания.
- *Моделировать* в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; *использовать* его в ходе самостоятельной работы.

- *Применять* изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- *Анализировать* правила игры. *Действовать* в соответствии с заданными правилами.
- *Включаться* в групповую работу. *Участвовать* в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- *Выполнять* пробное учебное 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.

## **Основное содержание курса «Наглядная геометрия» (1 класс, 33 ч)**

### **Взаимное расположение предметов (10 ч)**

Пространственные отношения «слева - справа». Ориентирование относительно точки отсчёта. Смысл отношений «следовать за ...», «находиться перед...». Отношения «слева», «справа» при движении объекта. Формирование отношений «слева», «справа» при движении объекта. Отношения «ближе – дальше», «выше – ниже». Отношения «впереди – сзади», «над – под», «сверху – снизу», «ближе – дальше». Видимые и невидимые части объектов на рисунке. Пространственные отношения.

### **Поверхности. Линии. Точки (20 ч)**

Плоская и кривая поверхности. Кривые и плоские поверхности на рисунке. Понятие «область», «граница области». Представление о соседних и несоседних областях. Деление области на части с помощью линий. Плоские и кривые поверхности. Линии в областях с «дырками» при различных условиях.

## **2 класс (34 часа)**

1. Поверхности. Линии. Точки. (Учащиеся применяют сформированные в первом классе представления о точке, линиях и поверхностях при выполнении различных заданий с геометрическими фигурами: кривая, прямая, луч, ломаная.)

2. Углы. Многоугольники. Многогранники. Уточняются представления младших школьников об углах и многоугольниках. Второклассники знакомятся с многогранником на основе имеющихся у них представлений о плоской поверхности. Продолжается работа по формированию у учащихся умений читать графическую информацию, выделять видимые и невидимые линии при изображении пространственных фигур.

## **3 класс (34 часа)**

1. Кривые и плоские поверхности. Продолжается работа, начатая в первом и втором классах.

2. Пересечение фигур. Формируются представления о пересечении фигур на плоскости и в пространстве; совершенствуются умения читать графическую информацию и конструировать геометрические фигуры.

3. Шар. Сфера. Круг. Окружность. Формируются представления о круге как сечении шара, об окружности как границе круга, о взаимном расположении окружности

и круга на плоскости.

#### **4 класс (34 часа)**

1. Цилиндр. Конус. Шар (Тела вращения). Продолжается работа по формированию у детей представлений о взаимосвязи плоских и объемных фигур. Цилиндр, конус и шар рассматриваются как тела вращения плоской фигуры вокруг оси. Устанавливается соответствие новых геометрических форм со знакомыми учащимся предметами. Школьники знакомятся с развертками цилиндра, конуса и усеченного конуса. Продолжается работа по совершенствованию умений читать графическую информацию и изображать на плоскости объемные фигуры.

2. Пересечение фигур. Обобщаются представления школьников о различных геометрических фигурах: плоских и объемных и об их изображении на плоскости.

**Наглядная геометрия**  
**1-й класс**  
**Примерное планирование занятий**

№ занятия	Цель занятия	Задания
1	Уточнить представления первоклассников о пространственных отношениях «справа — слева», «между».	1—3
2	Учить младших школьников ориентироваться по «схеме тела» и относительно произвольной точки отсчёта.	4—7
3—4	Продолжить формировать у первоклассников умение ориентироваться по «схеме тела» и относительно произвольной точки отсчёта.	8—17
5—6	Продолжить формировать у учащихся представления об отношениях «слева — справа»; уточнить их представления об отношениях «за — перед», «над — под», «ближе — дальше» и об изображении видимых и невидимых частей фигур на рисунке.	18—20; 26—28
7—8	Уточнить представления детей о квадрате, прямоугольнике, треугольнике. Обучать конструированию этих фигур из палочек. Продолжить формировать представления об изображении видимых и невидимых частей фигур на рисунке.	21—25; 29, 30
9—10	Проверить усвоение учащимися отношений «слева — справа», «на — под», «между», их представления о круге, квадрате, треугольнике, умение выделять на рисунке предметы одинаковой и разной формы.	31—37
11	Проверить умение детей ориентироваться на плоскости и в пространстве, распознавать предметы одинаковой и различной формы.	38—41
12	Проверить представления детей о форме, размере. Формировать умение конструировать прямоугольник из двух фигур.	42, 45, 48
13	Продолжить работу, направленную на приобретение учащимися опыта конструирования геометрической фигуры из её частей.	43, 47
14	Формировать у первоклассников умение конструировать треугольники из двух данных фигур.	44, 52
15—16	Обучать конструированию прямоугольника из данных фигур.	46, 49, 50, 51, 53
17	Проверить умения учащихся конструировать фигуру из палочек и составлять фигуру (целое) из других фигур (её частей).	54—56
18	Формировать у первоклассников представления о плоской и кривой поверхностях.	57—61
19	Продолжить формирование представлений о плоской и кривой поверхностях и умение распознавать их на	62—65

№ занятия	Цель занятия	Задания
	изображениях гео-метрических тел.	
20—21	Уточнить понятия «незамкнутая линия», «замкнутая линия», «ломаная линия»; расширить представления первоклассников о поверхностях; учить их определять взаимное положение плоских поверхностей в пространстве.	66—73
22—23	Познакомить детей с изображением на рисунке невидимых линий; продолжить формировать умение распознавать плоские и кривые поверхности.	74—82
24	Познакомить школьников с понятиями «область», «граница области». Учить проводить линии внутри области при определённых условиях.	83—86
25	Формировать у ребят представления о соседних и несоседних областях.	87—90
26—27	Учить первоклассников выполнять деление области на части с помощью линий. Формировать представление об области с «дыркой».	91—96
28	Практическая работа №1	
29	Практическая работа №2	
30	Практическая работа №3	
31	Практическая работа №4	
32	Практическая работа №5	
33	Практическая работа №6	

**Наглядная геометрия**  
**2-й класс**  
**Примерное планирование занятий**

№ занятия	Цель занятия	Задания
1	Проверить представления детей о внешней и внутренней, плоской и кривой поверхностях, о прямой и кривой линиях и их пересечении, а также умение соотносить положение предмета в пространстве с его изображением.	1–3
2-4	Проверить имеющиеся у школьников представления о ломаной линии и умении строить ломаную по данным вершинам. Проект «Дороги в стране Геометрии»	4–7
3	Проверить представления учащихся о точке, лежащей на прямой и вне прямой, о кривой линии и луче.	8–11
4	Формировать у детей представления об углах, о равных углах, научить обозначать и сравнивать углы.	12–14
5	Продолжить формирование у младших школьников умений и навыков по распознаванию, сравнению, построению и обозначению углов. Проект «Сказка про углы»	15–18
6	Формировать у второклассников умение строить углы с помощью угольника Проект «Сказка про углы»	19–23
7	Уточнить имеющиеся у школьников представления о многоугольнике и его элементах.	24–26
8	Формировать у детей умения: строить треугольники по данным вершинам, проводить в треугольнике отрезки и распознавать треугольники на рисунке. Проект «Строим, строим, строим»	27–29а)
9	Обучить младших школьников построению четырехугольников в соответствии с данным условием. Проект «Строим, строим, строим»	29 б), в),31
10	Формировать у второклассников умение выделять четырехугольники, треугольники и прямые углы на рисунке.	30, 32, 34
11-14	Уточнить представления учащихся о прямоугольнике и о квадрате как разновидностях прямоугольника. Проект « В городе четырёхугольников»	33, 35



№ занятия	Цель занятия	Задания
12	Уточнить знания учащихся о видимых и невидимых (штриховых) линиях на изображении геометрических фигур. Познакомить второклассников с многогранниками и их изображениями на плоскости.	36–39, 40
13	Формировать у школьников умения соотносить объект с его изображением и выделять на рисунке видимые и невидимые части объекта (линии и поверхности).	41
14	Познакомить учащихся с возможными поворотами куба в пространстве и их графической интеграцией.	42
15	Продолжить работу по формированию умения читать графическую информацию.	48, 49, 51, 52
16	Учить соотносить изображение куба с его разверткой и с поворотами модели куба в пространстве.	43–45 (47)
17	Продолжить обучение второклассников соотношению модели куба с его разверткой и распознаванию кубов, полученных в результате преобразований данного куба.	46, 50, 53 а), б)
18	Учить школьников читать графическую информацию, мысленно выполняя преобразования куба, и представлять изменение расположения рисунков на его гранях, выделять видимые и невидимые линии на изображениях многогранников.	50, 57, 53 в), г)
19	Продолжить формировать умения соотносить изменения рисунков на видимых гранях изображения куба с поворотами его модели в пространстве; дать первоначальные представления о сечении многогранника.	54–56
20	Совершенствовать умение читать графическую информацию и выделять видимые и невидимые линии на изображениях многогранников.	58–60
21	Продолжить работу по формированию представлений о сечении многогранников	61–62
22—23	Творческая работа (проект) – 10ч	
24–25	Повторение	83—86
26	Графический диктант	
27-28	Повторение	
29-33	Проект «Сочини сказку»	
34	Итоговое занятие .Викторина	

**Наглядная геометрия  
3-й класс  
Примерное планирование занятий**

<b>№ занятия</b>	<b>Цель занятия</b>	<b>Задания</b>
1	Проверить сформированность представлений младших школьников о плоских и кривых поверхностях.	1–5
2	Формировать у третьеклассников представления о видимых и невидимых поверхностях геометрических тел и учить распознавать видимые плоские поверхности на изображениях.	6
3	Формировать у учащихся представления о видимых и невидимых элементах многогранника и учить распознавать их на изображениях.	7–8
4	Расширить представления детей о многограннике и его элементах.	9, 10
5	Формировать у третьеклассников представления о пересечении геометрических фигур.	11, 12
6	Продолжить формирование представлений о пересечении геометрических фигур.	13
7	Формировать у младших школьников умения читать графическую информацию и определять плоскую фигуру, являющуюся пересечением граней многогранника.	14, 18
8	Формировать умение выявлять плоскую фигуру, являющуюся пересечением многогранников.	16
9	Познакомить младших школьников со случаями пересечения прямой и куба.	15
10	Формировать умение читать графическую информацию.	17
11	Уточнить и расширить представления о пересечении лучей.	19
12	Расширить и уточнить представления младших школьников о пересечении геометрических фигур, о многограннике и его элементах.	20
13	Продолжить формирование у третьеклассников умения читать графическую информацию.	21
14	Расширить и уточнить имеющиеся представления о пересечении отрезков.	22, 24
15	Расширить и уточнить имеющиеся представления о пересечении углов.	23
16	Формировать у учащихся умение разбивать многоугольник на треугольники с помощью отрезков.	25
17	Формировать умение разбивать многоугольник на части с помощью ломаной.	26
18	Продолжить формировать умение читать графическую информацию и находить (строить) пересечение геометрических фигур на плоскости.	27
19	Формировать умение составлять из данного многоугольника фигуры одинаковой площади.	28, 29

<b>№ занятия</b>	<b>Цель занятия</b>	<b>Задания</b>
20	Формировать представления о шаре и о круге как сечении шара	30–33
21	Формировать представления об окружности как о границе круга.	34, 35
22	Формировать представления о взаимном расположении окружности и круга.	36, 37
23	Формировать представления о радиусе окружности.	38, 39
24	Формировать умения и навыки выделять структуру объекта (изменение положения частей фигуры, выбор частей, из которых можно её составить).	40, 41
25	Формировать умения и навыки построения окружностей по определённым условиям.	42, 43
26-34	Проектная деятельность – 9 часов	

#### 4-й класс. Примерное планирование занятий

<b>№ занятия</b>	<b>Цель занятия</b>	<b>Номера заданий</b>
1	Познакомить учащихся с цилиндром как телом вращения	1
2	Познакомить школьников с конусом как телом вращения	2
3	Познакомить детей с шаром как телом вращения	3
4	Познакомить учащихся с усеченным конусом	7
5	Проверить умение обозначать невидимые линии на изображении объемного тела с помощью штриховых линий	8

6	Учить школьников соотносить рисунок плоской фигуры с изображением тела вращения, полученного из него	4
7	Выяснить, какие плоские фигуры могут получаться в разрезе цилиндра	5
8	Выяснить, какие плоские фигуры могут получаться в разрезе конуса	6
9	Проверить имеющиеся у детей представления об объемных телах	9
10	Познакомить учащихся с параллелепипедом и пирамидой	11
11	Познакомить учащихся с развертками тел вращения	10
12, 13	Проверить умение читать графическую информацию	12, 13
14	Проверить умение видеть геометрические формы в окружающих предметах	14
15	Проверить умение выделять видимые и невидимые поверхности на изображении геометрических тел, формировать умение соотносить геометрическую фигуру с частями, из которых ее можно составить	15, 16
16	Приобрести опыт в изображении объемных фигур на плоскости	17
17	Повторить имеющиеся представления о плоских и объемных геометрических фигурах и об их пересечении	18
18,19	Проверить умение определять фигуру, являющуюся пересечением многоугольников	19
20	Формировать умение выделять плоскую фигуру, являющуюся пересечением многогранников	20
21	Формировать умение выделять плоскую фигуру, являющуюся пересечением объемных геометрических тел	21
22	Уточнить представления учащихся об изображении конуса и его сечения	22
23	Уточнить представления учащихся об изображении цилиндра и его сечения	23
24	Познакомить учащихся с понятием «сечение объемного геометрического тела»	24
25	Проверить умение соотносить изображение объемной геометрической фигуры с ее разверткой	25
26-34	Проектная деятельность – 9 часов	

На современном этапе для начального математического образования характерно возрастание интереса к изучению геометрического материала. Федеральный государственный образовательный стандарт расширяет содержание геометрических понятий, представление о которых должно быть сформировано у младших школьников. Появляются статьи методистов и учителей в журнале «Начальная школа», а также различные пособия для учащихся 1-4-х классов в виде Тетрадей, содержанием которых является геометрический материал.

В числе таких пособий – Тетради «Наглядная геометрия» для 1 – 4-х классов:

- 1-й класс, авторы Н. Б. Истомина, З. Б. Редько;
- 2-й класс, автор Н. Б. Истомина;

- 3-й класс, авторы Н. Б. Истомина, З. Б. Редько;
- 4-й класс, авторы Н. Б. Истомина, З. Б. Редько.

Тетради «Наглядная геометрия» являются дополнением к учебникам математики для 1 – 4-х классов (автор проф. Н.Б. Истомина), в которых реализована концепция целенаправленного развития мышления **всех** учащихся в процессе усвоения программного содержания. Согласно этой концепции приоритетной целью курса является формирование у младших школьников универсальных интеллектуальных умений (приёмов умственной деятельности: анализа и синтеза, сравнения, классификации, аналогии, обобщения) в процессе усвоения математического содержания.

В русле геометрической линии данная концепция находит своё выражение в целенаправленной работе над развитием пространственного мышления младших школьников. Термином «пространственное мышление» обозначается довольно сложное явление, включающее как логические операции, так и непосредственное отражение действительности органами чувств, без которого мыслительный процесс в форме образов протекать не может. По мнению доктора психологических наук, профессора И. С. Якиманской, пространственное мышление формируется в результате общего психического развития ребёнка, его взаимодействия с окружающим миром, а также под влиянием обучения, в ходе которого ученик познаёт пространственные свойства и пространственные отношения объектов в их взаимосвязи и взаимозависимостях.

К пространственным характеристикам объекта относятся форма, размер, расположение на плоскости и в пространстве относительно данной точки отсчёта. Ориентируясь в пространстве, человек определяет объект как совокупность определенных точек, линий, поверхностей.

Системой отсчёта, изначально доступной ребёнку, является «схема своего тела». Иными словами, приступая к определению положения в пространстве данного объекта (чего-нибудь или кого-нибудь), ребёнок исходит из своего реального места в пространстве, принимая себя за точку отсчета. Фиксирование точки отсчета (или ориентировка по «схеме своего тела») для восприятия пространства является основной особенностью младшего школьника. Для общего понимания пространства и развития пространственного мышления необходимо создать ребёнку дидактические условия, соответствующие его возрасту.

Решая задачу развития пространственного мышления учащихся, авторы Тетрадей «Наглядная геометрия» ориентировались на общекультурные цели обучения геометрии и стремились развить у учащихся интуицию, образное (пространственное) и логическое мышление, сформировать у них конструктивно-геометрические умения и навыки, а также способность читать графическую информацию и комментировать её на языке, доступном младшим школьникам.

При разработке геометрических заданий авторы руководствовались:

- а) данными психологических исследований об особенностях пространственного мышления как вида умственной деятельности и способах его развития в процессе обучения (И. С. Якиманская);
- б) логикой построения начального курса математики, в состав которого входит геометрический материал (Н. Б. Истомина);
- в) богатейшим опытом начального обучения геометрии, отраженным в методической литературе;
- г) результатами исследований, связанных с изучением геометрического материала в 1 – 4 и 5 – 6 классах;
- д) рекомендациями ведущих методистов средней школы по поводу содержания курса геометрии.

Анализ и обобщение опыта использования Тетрадей «Наглядная геометрия» в начальной школе показывают, что эпизодическое включение в уроки математики геометрических заданий вряд ли может привести к достижению поставленных целей.

Желательно проводить специальные занятия по наглядной геометрии в виде факультатива (примерно 1 раз в неделю). Причём, как показала практика, работу можно начинать как со второй четверти первого класса, так и со второго класса и даже с третьего. Ориентируясь на методические рекомендации к Тетрадам, учитель может внести коррективы в планирование занятий.

Уважаемые учителя! При подготовке и проведении внеурочных занятий по «Наглядной геометрии» следует систематически выделять время для моделирования и конструирования, организуя практические работы школьников с бумагой, пластилином, цветным пластиком и т.д. Если есть возможность, советуем систематически использовать на занятиях интерактивную доску или проектор в различных ситуациях, как для демонстрации задания учащимся, так и для фронтального обсуждения полученных результатов.