


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Большелугская средняя общеобразовательная школа»

<p>«Рассмотрено» На заседании МО Протокол № <u>1</u> от « <u>22</u> » <u>08</u> 2020 г.</p>	<p>«Согласовано» Зам. директора по УВР <u>С.Б. Цыремпилова</u> Цыремпилова С.Б. « <u>22</u> » <u>августа</u> 2020 г</p>	<p>«Утверждаю» Директор школы <u>Манидарова И.С.</u> Приказ № <u>133</u> от « <u>24</u> » <u>08</u> 2020 г.</p> 
---	---	---

**Рабочая программа**

внеурочной деятельности

«Наглядная геометрия»

**5-7 классы**

Разработана учителем математики  
Дылгыровой Нимацу Михайловной,  
первая квалификационная категория

Большой Луг  
2020 г.

Рабочая программа внеурочной деятельности «Наглядная геометрия» для 5-7 классов составлена на основе:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010. № 1897.
- Федерального закона “Об образовании в Российской Федерации” от 29.12.12г. №273-ФЗ (с изменениями и дополнениями)
- Приказом МОиН РФ от 31.12.2015г. №1577 “О внесении изменений в ФГОС ООО”
- Программа развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования. — М.: Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения.)
- Примерной программы по математике основного общего образования
- Основная образовательная программа ООО МБОУ “Большелугская СОШ”
- Базисный учебный план МБОУ Большелугская СОШ на 2020-2021уч.г.

Данный курс рассчитан на учащихся 5-7 классов общеобразовательных учреждений.

### **Планируемые результаты курса.**

В результате изучения курса обучающиеся должны овладеть следующими умениями, представляющими обязательный минимум:

- уметь определять геометрическое тело по рисунку, узнавать его по развертке, видеть свойства конкретного геометрического тела осознать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов
- усвоить первоначальные сведения о плоских фигурах, объемных телах, некоторых геометрических соотношениях
- научиться использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира
- усвоить практические навыки использования геометрических инструментов
- научиться решать простейшие задачи на построение, вычисление, доказательство
- уметь изображать фигуры на нелинованной бумаге
- распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, треугольники, их частные виды, четырехугольники, окружность, ее элементы)
- уметь изображать геометрические чертежи согласно условию задачи
- овладеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур
- уметь решать несложные задачи на вычисление геометрических величин, применяя некоторые свойства фигур
- владеть алгоритмами простейших задач на построение
- овладеть основными приемами решения задач: наблюдение, конструирование, эксперимент

### **Личностные результаты:**

*У обучающегося будут сформированы:*

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам математики;
- понимание роли математических действий в жизни человека;

- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- ориентация на понимание предложений и оценок учителей и одноклассников;
- понимание причин успеха в учебе;
- понимание нравственного содержания поступков окружающих людей.

***Обучающийся получит возможность для формирования:***

- интереса к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
- ориентации на оценку результатов познавательной деятельности;
- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- первоначальной ориентации в поведении на принятые моральные нормы;
- понимания чувств одноклассников, учителей;
- представления о значении математики для познания окружающего мира.

**Метапредметные результаты:**

***Регулятивные:***

***Ученик научится:***

- принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя;
- планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкцией учителя;
- выполнять действия в устной форме;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в учебном материале;
- в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне;
- вносить необходимые коррективы в действия на основе принятых правил;
- выполнять учебные действия в устной и письменной речи;
- принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.

***Ученик получит возможность научиться:***

- понимать смысл инструкции учителя и заданий, предложенных в учебнике;
- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- в сотрудничестве с учителем, классом находить несколько вариантов решения учебной задачи;
- на основе вариантов решения практических задач под руководством учителя делать выводы о свойствах изучаемых объектов;
- выполнять учебные действия в устной, письменной речи и во внутреннем плане;
- самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

***Познавательные:***

***Ученик научится:***

осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых;

- использовать рисуночные и символические варианты математической записи; кодировать информацию в знаково-символической форме;

- на основе кодирования строить несложные модели математических понятий, задачных ситуаций;
- строить небольшие математические сообщения в устной форме;
- проводить сравнение (по одному или нескольким основаниям, наглядное и по представлению, сопоставление и противопоставление), понимать выводы, сделанные на основе сравнения;
- выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки;
- проводить аналогию и на ее основе строить выводы;
- в сотрудничестве с учителем проводить классификацию изучаемых объектов;
- строить простые индуктивные и дедуктивные рассуждения.

***Ученик получит возможность научиться:***

- под руководством учителя осуществлять поиск необходимой и дополнительной информации;
- работать с дополнительными текстами и заданиями;
- соотносить содержание схематических изображений с математической записью;
- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- устанавливать аналогии; формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
- строить рассуждения о математических явлениях;
- пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

***Коммуникативные:***

***Ученик научится:***

- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;
- допускать существование различных точек зрения;
- стремиться к координации различных мнений о математических явлениях в сотрудничестве; договариваться, приходить к общему решению;
- использовать в общении правила вежливости;
- использовать простые речевые средства для передачи своего мнения;
- контролировать свои действия в коллективной работе;
- понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы;
- следить за действиями других участников в процессе коллективной познавательной деятельности.

***Ученик получит возможность научиться:***

- строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;
- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.
- корректно формулировать свою точку зрения;
- проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;
- контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.

***Предметные результаты:***

***Измерения, приближения, оценки.***

***Ученик научится:***

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

***Ученик получит возможность:***

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения.

### **Наглядная геометрия.**

#### ***Ученик научится:***

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

#### ***Ученик получит возможность:***

- научиться вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.

### **Геометрические фигуры.**

#### ***Ученик научится:***

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных фигур, градусную меру углов от 0 до 180°;
- решать несложные задачи на построение.

#### ***Ученик получит возможность:***

- научиться пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных фигур, градусную меру углов от 0 до 180°;
- решать несложные задачи на построение.

### **Измерение геометрических величин.**

#### ***Ученик научится:***

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
- вычислять площади прямоугольника, квадрата;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, формулы площадей фигур;
- решать задачи на применение формулы площади прямоугольника, квадрата.

#### ***Ученик получит возможность научиться:***

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
- вычислять площади прямоугольника, квадрата;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, формулы площадей фигур;
- решать задачи на применение формулы площади прямоугольника, квадрата.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

- **1. Введение.** Первые шаги в геометрии. Пространство и размерность. Простейшие геометрические фигуры: прямая, луч, отрезок, многоугольник.
- **2. Фигуры на плоскости.** Задачи со спичками. Задачи на разрезание и складывание фигур: «сложи квадрат», «согни и отрежь», «рамки и вкладыши Монтессори», «край в край» и другие игры. Танграм. Пентамино. Гексамино. Конструирование из Т. Углы, их построение и измерение. Вертикальные и смежные углы. Треугольник, квадрат Геометрия клетчатой бумаги – игры, головоломки. Паркет, бордюры.
- **3. Фигуры в пространстве.** Многогранники и их элементы. Куб и его свойства. Фигурки из кубиков и их частей. Движение кубиков и их частей. Уникуб. Игры и головоломки с кубом и параллелепипедом. Оригами.
- **4. Измерение геометрических величин.** Измерение длин, вычисление площадей и объемов Развертки куба, параллелепипеда. Площадь поверхности Объем куба, параллелепипеда
- Основная цель: сформировать у обучающихся представления об общих идеях теории измерений.
- Измерение длин, вычисление площадей и объемов. Развертки куба, параллелепипеда. Площадь поверхности. Объем куба, параллелепипеда
- **5. Топологические опыты.** Фигуры одним росчерком пера. Листы Мебиуса. Граф.
- **6. Занимательная геометрия.** Зашифрованная переписка. Задачи со спичками, головоломки, игры.

## Календарно-тематический план

№ занятия	Наименование блоков, разделов и тем	Формы проведения	Характеристика основных видов деятельности.	План	факт
1	Первые шаги в геометрии. Зарождение и развитие геометрической науки. Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Измерение углов.	Лекция, исследование	Развитие интереса к предмету, желание изучать предмет		
2	Угол. Построение и измерение углов.	исследование	Умение строить углы		
3	Виды углов. Смежные и вертикальные углы	исследование	Умение строить углы, биссектрису угла		
4	Конструирование из Т.	Исследование , изобретательство	Конструирование		
5	Практическая работа по измерению углов.	исследование	Развитие навыков работы с чертежными инструментами		
6	Треугольник и квадрат Треугольник. Виды треугольников.	исследование	Развитие навыков работы с чертежными инструментами		
7	Сумма углов в треугольнике.	исследование			
8	Практическая работа на нахождение суммы углов четырёхугольника, треугольника, многоугольника.	исследование			
9	Задачи на разрезание и складывание фигур. Танграм.	Исследование , изобретательство	Конструирование		
10	Конструкции из треугольников, прямоугольников и квадратов.	Исследование , изобретательство	Конструирование		
11	Геометрические	Исследование	Развитие		

	головоломки. Складывание фигур «сложи квадрат», «согни и отрежь», «рамки и вкладыши Монтессори», «край в край» и другие игры.	, изобретательс тво	творческого мышления		
12	Пентамино, гексамино. Моделирование.	Исследование , изобретательс тво	Развитие творческого мышления		
13	Пространство и размерность. Мир трех измерений.	Лекция, исследование	Развитие навыков видения пространства		
14	Форма и взаимное расположение фигур в пространстве. Перспектива.	Лекция, исследование	Развитие навыков видения пространства		
15	Правильные многогранники. Куб и его свойства. Фигурки из кубиков и их частей.	Лекция, исследование	Развитие пространственног о воображения		
16	Движение кубиков и их частей. Уникуб. Занимательные задачи.	Исследование , изобретательс тво	Развитие пространственног о воображения		
17	Игры и головоломки с кубом и параллелепипедом. Оригами. Изготовление различных фигурок из бумаги.	Исследование , изобретательс тво	Развитие творческого мышления		
18	Правильные многогранники.	Лекция, исследование	Развитие пространственног о представления о многогранниках		
19	Правильные многогранники. Изготовление геометрической игрушки	Исследование , изобретательс тво	Развитие пространственног о представления о многогранниках		
20	Измерение длин, единицы измерения.	исследование	Измерение отрезков		
21	Измерение площадей, единицы измерения.	исследование	Нахождение площадей необычных фигур		



22	Практическая работа по измерению площади фигуры разными способами.	исследование	измерению площади фигуры разными способами		
23	Окружность, её радиус, диаметр, длина окружности.	исследование	Привитие художественного вкуса, умение видеть геометрию в окружающем нас мире		
24	Измерение длины окружности.	исследование	Измерение длины окружности		
25	Измерение объёмов, единицы измерения.	исследование	Нахождение объема		
26	Геометрический тренинг.	Исследование , изобретательс тво	Видеть в различных конструкциях уже известные фигуры, использовать свойства фигур, составлять свои задачи		
27	Фигуры одним росчерком пера.	Исследование , изобретательс тво			
28/29	Топологические опыты	Исследование , изобретательс тво	Проводить опыты. Делать выводы и обобщения		
30/31	Зашифрованная переписка.	Исследование , изобретательс тво	Развитие комбинаторного стиля мышления		
32	Кроссворды	Исследование , изобретательс тво, интегрирован ный	Развитие логического мышления, творческого отношения к труду		
33/34	Задачи со спичками, занимательные задачи	Исследование , изобретательс тво	Уметь видеть фигуры на плоскости и в пространстве		
35	Итоги года: творческий отчёт.	изобретательс тво			



## **Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

### **УМК учителя**

1. Рослова Л.О. Методика преподавания наглядной геометрии учащихся 5-6 классов. М.: Издательский дом “Первое сентября”. Еженедельная газета “Математика”, №19-24, 2009.
2. Ходот Т.Г. Наглядная геометрия 5-6 классы. М.: Издательство ООО “Школьная пресса”. Журнал “Математика в школе”, №7, 2006.
3. Шарыгин, И.Ф. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений / И.Ф.Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. – 13-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 189 с.
4. Ерганжиева Л.Н., Фальке Л.Я. Наглядная геометрия. 5 класс: приложение к учебному пособию, 2006.
5. Липская И.Е. Формирование готовности к изучению систематического курса геометрии посредством преподавания предмета «Наглядная геометрия» в 5-6 классах. Сайт: <http://www.slideshare.net/lipskaya/5-6-14695201>

### **УМК учащихся**

1. Шарыгин, И.Ф. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений / И.Ф.Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. – 13-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 189 с.
2. Шарыгин, И.Ф. Математика: Задачи на смекалку: Учеб. пособие для 5-6 кл. общеобразоват. учреждений / И.Ф.Шарыгин, А.В. Шевкин. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2000. – 95 с
3. Виленкин Н.Я., Жохов В.И. и др. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2014.