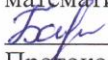
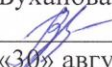


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Смоленской области**  
**Администрация города Смоленска**  
**МБОУ "СШ №17 им. Героя Российской Федерации А.Б. Буханова"**

РАССМОТРЕНО

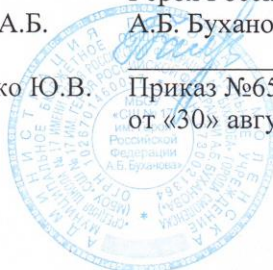
Руководитель  
методического  
объединения учителей  
естественно-  
математического цикла  
 Базерова О.Г.  
Протокол №1  
от «30» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора МБОУ  
«СШ № 17 им. Героя  
Российской Федерации А.Б.  
Буханова»  
 Викторенко Ю.В.  
«30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "СШ №17 им.  
Героя Российской Федерации  
А.Б. Буханова»  
 Балькина В.Д.  
Приказ №65/14  
от «30» августа 2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**«ЖИВАЯ ГЕОМЕТРИЯ»**

для обучающихся 6 классов

г. Смоленск 2024

## 1. Пояснительная записка

Программа курса в рамках внеурочной деятельности «Живая Геометрия» для 6 класса (далее - Программа) относится к общеинтеллектуальному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

Настоящая программа составлена на основе рабочей программы «Живая Геометрия», Т. Д. Копцева, Волгоград, Учитель, 2014 г; учебного пособия И.Ф. Шарьгин, Л.Н. Ерганжиева «Наглядная геометрия 5-6 классы» Москва, Дрофа, 2012; учебного пособия Е.Л. Мардахаева «Занятия математического кружка» 5 класс, Москва, «Мнемозина» 2012 год.; на основе Федерального государственного стандарта и ООП ООО МБОУ «СШ № 17 им. Героя Российской Федерации А.Б.Буханова».

**Новизной** данной Программы является то, что она базируется на системно-деятельностном подходе, который создает основу для самостоятельного успешного усвоения учащимися новых знаний, умений, компетенций, видов и способов деятельности.

Программа предназначена для учащихся 6 классов и направлена на формирование методологических качеств учащихся (умение поставить цель и организовать ее достижение), а также креативных качеств (вдохновенность, гибкость ума, критичность, наличие своего мнения) и коммуникативных качеств, обусловленных необходимостью взаимодействовать с другими людьми, с объектами окружающего мира и воспринимать его информацию. В ходе решения системы геометрических задач у шестиклассников могут быть сформированы следующие способности:

- рефлексировать (видеть проблему; анализировать сделанное – почему получилось, почему не получилось; видеть трудности, ошибки);
- целеполагать (ставить и удерживать цели);
- моделировать (представлять способ действия в виде модели-схемы, выделяя все существенное и главное);
- проявлять инициативу при поиске способа(способов) решения задачи;
- вступать в коммуникацию (взаимодействовать при решении задачи, отстаивать свою позицию, принимать или аргументированно отклонять точки зрения других).

**Актуальность** данной Программы обусловлена ее методологической значимостью: шестиклассники должны иметь мотивацию к обучению математике, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности пространственное воображение. Материал создает основу математической грамотности, необходимой как тем, кто будет решать принципиальные задачи, связанные с математикой, так и тем, для кого математика не станет основной профессиональной деятельностью. Знания и умения, необходимые для развития интеллекта и пространственного мышления, могут стать основой для организации научно-исследовательской деятельности.

В соответствии с требованиями образовательного стандарта к внеурочной деятельности данная Программа относится к научно- познавательной деятельности, служит для раскрытия и реализации познавательных способностей учащихся, воспитания успешного поколения граждан страны, работающих на развитие собственных творческих возможностей.

Программа позволяет ознакомиться со многими важнейшими вопросами математики на данном этапе обучения, расширить представление о геометрии как науке. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, усилит интерес учащихся к познавательной деятельности, будет способствовать общему интеллектуальному развитию.

Необходимым условием реализации Программы является стремление развить у учащихся умение самостоятельно работать, ИКТ- компетенции, а также совершенствовать у детей навыки отстаивания собственной позиции по определенному вопросу.

**Цель курса:** развитие пространственного воображения и логического мышления с помощью ознакомления со свойствами геометрических фигур; знакомство с геометрией как с инструментом познания и преобразования окружающего мира; формирование информационной геометрической грамотности учащихся на основе самостоятельных

исследований объектов и явлений окружающего мира и научного знания.

### **Задачи курса:**

1. Усвоение геометрической терминологии и символики.
2. Сравнение и измерение геометрических величин.
3. Осмысленное запоминание и воспроизведение определений и свойств геометрических фигур и отношений.
4. Наблюдение геометрических форм в окружающих предметах и формирование абстрактных геометрических фигур исходя из опыта наблюдений.
5. Приобретение навыков работы с различными чертежными инструментами.
6. Формирование потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям.
7. Развитие познавательного интереса.
8. Содействие воспитанию активности личности, культуры общения и нормативного поведения в социуме.

### **Общая характеристика курса**

Программа является программой раннего изучения предмета «Геометрия» в основной школе и предусматривает включение упражнений, которые отличаются новизной и необычностью математической ситуации. У шестиклассников появляется желание отказаться от образца, проявить самостоятельность, что способствует развитию у них сообразительности и любознательности. Программа обеспечивает разностороннюю пропедевтику систематического курса геометрии, влияет на общее развитие детей, так как позволяет использовать в индивидуальном познавательном опыте ребенка различные составляющие его способностей. В дальнейшем учитель может использовать опережающее обучение геометрии в 7 классе или перераспределить время для ликвидации пробелов в знаниях учащихся (состав кружка – единый класс). Содержание Программы соответствует целям и задачам основной образовательной программы общего образования, в которой предусмотрено духовно-нравственное, социальное, личностное и интеллектуальное развитие учащихся.

В основе Программы лежит работа с программным комплексом «Наглядная геометрия - 5-6» из электронного образовательного ресурса «Компетентность Инициатива. Творчество». Он предназначен для проектирования предметно-ориентированной среды с помощью интерактивных обучающих программ, имеющих модульную структуру.

#### **1. «Математическое вышивание»**

Состоит из двух модулей, включающих в себя задания на обобщение представлений об окружности и её элементах, исполнение алгоритмов построения кривых, создание композиций из плоских геометрических фигур.

#### **2. «Орнаменты»**

Состоит их трех модулей, включающих знакомство с орнаментальной росписью памятников архитектуры, изучение разных видов движения фигур на плоскости, исследование и построение линейчатых и сетчатых орнаментов и паркетов.

#### **3. «Измерение геометрических величин»**

Предусмотрена работа с текстом в интерактивном режиме, выполнение заданий разного уровня сложности на действия с отрезками и углами, разрезание и перекраивание геометрических фигур, а также выполнение контрольных работ и творческих проектов.

#### **4. «Графические диктанты и Танграм»**

Состоит из трёх модулей включающих задания на выполнение рисунков на листе в клетку на основе различных специальных текстов, составления плоских фигур из частей квадрата и других фигур, построение геометрических фигур на координатной плоскости.

Виды внеурочной деятельности: игровая, познавательная, проблемно-ценностное общение, трудовая.

Формы деятельности: ролевая игра, деловая игра, познавательная игра, познавательная беседа, исследовательские проекты, внешкольные акции (олимпиады, интеллектуальные конкурсы), проблемно-ценностная дискуссия, конструирование.

### **Место курса внеурочной деятельности**

Программа рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю.

## **II. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса внеурочной деятельности**

Планируемые результаты освоения Программы включают следующие направления: формирование универсальных учебных действий (личностных, регулятивных, коммуникативных, познавательных), учебную и общепользовательскую ИКТ-компетентность учащихся, опыт проектной деятельности, навыки работы с информацией.

### ***Личностные результаты:***

- готовность и способность учащихся к саморазвитию;
- мотивация деятельности;
- самооценка на основе критериев успешности этой деятельности;
- навыки сотрудничества в разных ситуациях, умения не создавать конфликты и находить выходы из спорных ситуаций;
- этические чувства, прежде всего доброжелательность и эмоционально-нравственная отзывчивость.

### ***Метапредметные результаты:***

- развитие умений находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме;
- формирование умения видеть геометрическую задачу в окружающей жизни;
- развитие понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

### ***Предметные результаты:***

- овладение геометрическим языком, развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира;
- развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение элементарных знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также развитие умения на наглядном уровне применять систематические знания о них для решения простейших геометрических и практических задач;
- формирование умения изображать геометрические фигуры на бумаге.

Достичь планируемых результатов помогут педагогические технологии, использующие методы активного обучения. Примерами таких технологий являются игровые технологии.

Воспитательный эффект достигается по *двум уровням* взаимодействия – связь ученика с учителем и взаимодействие школьников между собой на уровне группы кружка.

Осуществляется приобретение школьниками:

- знаний о геометрии как части общечеловеческой культуры, как форме описания и методе познания действительности, о значимости геометрии в развитии цивилизации и современного общества;
- знаний о способах самостоятельного поиска, нахождения и обработки информации;
- знаний о правилах конструктивной групповой работы;
- навыков культуры речи.

Результат выражается в понимании сути наблюдений, исследований, умении поэтапно решать простые геометрические задачи и достигается во взаимодействии с учителем как значимым носителем положительного социального знания и повседневного опыта («педагог – ученик»).

Для достижения третьего уровня организуется творческая мастерская по изготовлению многогранников. Красочные тематические, сюжетные кубики найдут применение на уроках начальной школы или занятиях дошкольников. На школьном сайте размещаются

информационные сообщения, результаты выполненных проектов, творческих работ кружковцев, занимательные задания, викторины для учащихся и т. д.

Реализация программы способствует достижению следующих результатов:

- В сфере *личностных* универсальных учебных действий у детей будут сформированы умение оценивать жизненные ситуации (поступки людей) с точки зрения общепринятых норм и ценностей: в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие; умение самостоятельно определять и высказывать самые простые общие для всех людей правила поведения (основы общечеловеческих нравственных ценностей).
- В сфере *регулятивных* универсальных учебных действий учащиеся овладеют всеми типами учебных действий, включая способность принимать и сохранять учебную цель и задачу, планировать ее реализацию, контролировать и оценивать свои действия, вносить соответствующие коррективы в их выполнение.
- В сфере *познавательных* универсальных учебных действий учащиеся научатся выдвигать гипотезы, осуществлять их проверку, пользоваться библиотечными каталогами, специальными справочниками, универсальными энциклопедиями для поиска учебной информации о объектах.
- В сфере *коммуникативных* универсальных учебных действий учащиеся научатся планировать и координировать совместную деятельность (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач группы; учет способностей различного ролевого поведения – лидер, подчиненный).

### **III. Содержание курса внеурочной деятельности**

#### **Геометрические фигуры на плоскости.**

История возникновения и развития геометрии. Измерительные и чертежные инструменты. Простейшие геометрические фигуры: точка, прямая, плоскость. Виды углов, умения обозначения, различения. Классификация углов. Вертикальные и смежные углы. Построение окружности. Треугольник и его элементы. Классификация треугольников по углам и сторонам

#### **Симметрия. Движения фигур.**

Осевая и центральная симметрия. Определение фигур, обладающих осью симметрии. Построение симметричных фигур. Использование симметрии в жизни человека. Симметрия в природе (занятия на свежем воздухе).

#### **Орнамент. Бордюры. Паркет.**

Понятия «орнамент», «бордюры». Выполнение орнаментов, бордюров, паркетов (работа в программе «Орнаменты»). История знаков в архитектуре. Понятия орнамента, бордюра, построение «орнамента», «бордюра» на бумаге. Понятие линейного орнамента, сетчатого.

Понятие мотива и элементарной ячейки. Расширение знаний учащихся о практическом применении геометрии. Орнамент в народном художественном ремесле. Орнаменты и узоры.

#### **Занимательная геометрия.**

Решение занимательных геометрических задач. Геометрические задачи на вычерчивание фигур без отрыва карандаша от бумаги. Задачи на разрезание.

#### **Геометрия на клетчатой бумаге.**

Рисование фигур на клетчатой бумаге. Разрезание геометрических фигур, создание композиций из плоских фигур. Игры с пентамино. (работа с программой «Графические диктанты и Танграм»)

#### **Геометрия в пространстве.**

Простейшие многогранники (прямоугольный параллелепипед, куб), изготовление моделей.

<b>Геометрические фигуры на плоскости</b>		7	6	1
1	История возникновения и развития геометрии	1	1	
2	Точка, линия, прямая	1	1	
3	Виды углов, измерение углов. Биссектриса угла	1	1	
4	Смежные углы. Вертикальные углы	1	1	
5	Окружность. Круг	1	1	
6	Треугольники	1	1	
7	Практическая работа № 1	1		1
<b>Симметрия. Движения фигур</b>		7	6	1
8	Осевая симметрия	1	1	
9	Центральная симметрия	1	1	
10	Симметрия вокруг нас	1	1	
11	Симметрия в природе (экскурсия)	1	1	
12	Поворот.	1	1	
13	Параллельный перенос	1	1	
14	Практическая работа № 2	1		1
<b>Орнамент. Бордюры. Паркет</b>		5	4	1
15	Страницы каменной летописи	1	1	
16	Понятия «орнамент», «бордюры»	1	1	
17	Симметрия орнаментов	1	1	
18	Орнаменты и узоры	1	1	
19	Практическая работа № 3	1		1
<b>Занимательная геометрия</b>		5	5	0
20-22	Решение занимательных геометрических задач	3	3	
23-24	Геометрия вокруг нас	2	2	
<b>Геометрия на клетчатой бумаге</b>		5	4	1
25	Рисование фигур	1	1	
26	Создание композиций из плоских фигур	1	1	
27-28	Нахождение элементов и площадей фигур на клетчатой бумаге	2	2	
29	Практическая работа № 4	1		1
<b>Геометрия в пространстве</b>		5	4	1
30-31	Простейшие многогранники и их модели	2	2	
32	Промежуточная аттестация (математическая игра)	1	1	
33	Практическая работа № 5	1		1
34	Обобщающее итоговое занятие	1	1	
<b>ИТОГО</b>		34	29	5

**IV. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения курса внеурочной деятельности**

Для изучения курса должны быть в наличии следующие **объекты и средства материально-технического обеспечения:**

**оборудование:**

- Набор геометрических фигур.
- Компьютер, мультимедийный проектор, экран.
- Таблицы по геометрии для 7 класса.
- Подборка дидактического раздаточного материала к каждому занятию.
- Подборка ЦОР.

**библиотечный фонд** (книгопечатная продукция)

1. *Виват, математика!* Занимательные задания и упражнения. 5 класс / авт.-сост. Н. Е. Кордина. – Волгоград : Учитель, 2014.
2. *Волина, В. В.* Праздник числа. Занимательная математика для детей : кн. для учителей и родителей / В. В. Волина. – М. : Знание, 1992.
3. *Гарднер, М.* Математические чудеса и тайны. Математические фокусы и головоломки / М. Гарднер ; сокр. пер. с англ. В. С. Бермана ; под ред. Г. Е. Шилова. – М. : Наука, 1978.
4. *Едуш, О. Ю.* Геометрия. 7 класс. Подсказки на каждый день / О. Ю. Едуш. – М. : Владос, 2001.
5. *Математика. 6 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ Г. В. Дорофеев [и др.] ; под ред. Г. В. Дорофеева, И. Ф. Шарыгина ; Рос. акад. наук, Рос. акад. образования. – М. : Просвещение, 2018.*
6. *Панчищина, В. А.* Обогащающая модель обучения в проекте МПИ. Организация работы на уроках геометрии : метод. указания : кн. для учителя / В. А. Панчищина. – Томск : Томский государственный университет, 2001.
7. *Пикан, В. В.* Из опыта обучения геометрии в 6 классе : к учебному пособию «Геометрия. 6–10» А. В. Погорелова / В. В. Пикан [и др.]. – М. : Просвещение, 1983.
8. *Рабинович, Е. М.* Геометрия. 7–9 классы. Задачи и упражнения на готовых чертежах : пособие для учащихся общеобразоват. учреждений / Е. М. Рабинович. – М. : Илекса, 2010.
9. *Шарыгин, И. Ф.* Задачи на смекалку : учеб. пособие для 5–6 классов общеобразоват. учреждений / И. Ф. Шарыгин, А. В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2006.
10. *Шарыгин, И. Ф.* Наглядная геометрия. 5–6 классы : пособие для общеобразоват. учреждений / И. Ф. Шарыгин, Л. Н. Ерганжиева. – М. : Дрофа, 2010.

**интернет-ресурсы:**

1. Григорьев, Д. В. Методический конструктор внеурочной деятельности школьников / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. – Режим доступа: <http://www.tiuu.ru/content/pages/228.htm>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)
3. Математика : учеб.-метод. газ. – М. : ИД «Первое сентября», 1999, 2003, 2004: <http://mat.1september.ru>
4. Методики игровой педагогики: <http://summercamp.ru>
5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2588>
6. Физкультпаузы на уроках и дома: <http://www.trud-prk.narod.ru/p59aa1.html>

**V. Календарно – тематическое планирование по курсу  
внеурочной деятельности  
6 класс (34ч)**

№ п/п	Тема учебного занятия	Дата	
		По плану	По факту
<b>Геометрические фигуры на плоскости (7ч)</b>			
1	История возникновения и развития геометрии		
2	Точка, линия, прямая		
3	Виды углов, измерение углов. Биссектриса угла		
4	Смежные углы. Вертикальные углы		
5	Окружность. Круг		
6	Треугольники. Виды треугольников		
7	Практическая работа № 1		
<b>Симметрия. Движения фигур (7ч)</b>			
8	Осевая симметрия		
9	Центральная симметрия		
10	Симметрия вокруг нас		
11	Симметрия в природе (экскурсия)		
12	Поворот.		
13	Параллельный перенос		
14	Практическая работа № 2		
<b>Орнамент. Бордюры. Паркет (5ч)</b>			
15	Страницы каменной летописи		
16	Понятия «орнамент», «бордюры»		
17	Симметрия орнаментов		
18	Орнаменты и узоры		
19	Практическая работа № 3		
<b>Занимательная геометрия (5ч)</b>			
20	Решение занимательных геометрических задач		
21	Геометрические задачи на вычерчивание фигур без отрыва карандаша от бумаги		
22	Задачи на разрезание		
23	Геометрия вокруг нас		
24	Геометрия вокруг нас		
<b>Геометрия на клетчатой бумаге (5ч)</b>			
25	Рисование фигур		



26	Создание композиций из плоских фигур		
27	Нахождение элементов и площадей фигур на клетчатой бумаге		
28	Нахождение элементов и площадей фигур на клетчатой бумаге		
29	Практическая работа № 4		
	<b>Геометрия в пространстве (5ч)</b>		
30	Простейшие многогранники и их модели		
31	Простейшие многогранники и их модели		
32	Промежуточная аттестация (математическая игра)		
33	Практическая работа № 5		
34	Обобщающее итоговое занятие		