

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя школа № 9

Приложение  
к основной общеобразовательной программе  
основного общего образования  
(указать уровень образования)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«ВОЛШЕБНЫЙ МИР ГЕОМЕТРИИ»

предмет: математика

класс: 5

количество часов (всего): 35

количество часов (в неделю): 1

срок реализации: 2019-2020 учебный год

разработчик: Кустова Маргарита Олеговна

г. Сургут

## **I. Пояснительная записка.**

В Концепции духовно-нравственного воспитания российских школьников представлен современный национальный воспитательный идеал – высоконравственный, творческий, компетентный гражданин России, принимающий судьбу Отечества как свою личную, осознающий ответственность за настоящее и будущее своей страны, укорененный в духовных и культурных традициях русского народа. Внеурочная деятельность школьников – это совокупность всех видов деятельности учащихся, в которых решение задач воспитания достигается более успешно. Внеурочная работа ориентирована на создание условий для неформального общения учащихся, имеет выраженную воспитательную и социально-педагогическую направленность. Программа внеурочной деятельности «Волшебный мир геометрии» для 5 класса относится к общеинтеллектуальному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС.

Настоящая программа разработана в соответствии со следующие нормативными документами:

- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина.
- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» №273-ФЗ от 29.12.2012 г.;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897, с изменениями и дополнениями 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г.);
- Локальные акты МБОУ СШ №9 г. Сургут, обеспечивающие реализацию внеурочной деятельности в рамках федерального государственного образовательного стандарта.

Программа внеурочной деятельности «Волшебный мир геометрии» для учащихся 5 классов составлена на основе авторской программы Т.Д. Копцевой «Путешествие в страну Геометрию. 5 класс».

## **II. Общая характеристика программы курса**

Происходящие изменения в современном обществе требуют развития новых способов образования, педагогических технологий, нацеленных на индивидуальное развитие личности, творческую инициативу, формирование у учащихся универсального умения ставить и решать задачи для разрешения возникающих проблем в повседневной жизни, самоопределения.

Общеобразовательная школа должна сформировать целостную систему универсальных знаний, умений и навыков, а также опыт самостоятельной деятельности и личной ответственности учащихся.

**Программа предусматривает использование современных образовательных технологий:** технологии проектной деятельности, игровые технологии.

Вовлечение учащихся в проектную деятельность является одним из путей *повышения мотивации* и эффективности учебно-познавательной деятельности.

То есть, такая деятельность направлена не только на повышение компетентности в области математики, на развитие их способностей, но и на создание продукта, имеющего значимость для других.

Важным является формирование у детей способности самостоятельно мыслить, добывать и применять знания, тщательно обдумывать принимаемые решения и чётко планировать действия, эффективно сотрудничать в разнообразных по составу и профилю группах. Проектная деятельность способствует развитию творческой и мыслительной деятельности учащихся, прививает интерес к изучаемому предмету.

Предусмотренные данной программой занятия проводятся в разноуровневых группах. Разноуровневое сотрудничество занимает особое место в развитии коммуникативных и кооперативных компетенций учащихся. Ситуация разноуровневого сотрудничества школьников является мощным резервом повышения их учебной мотивации. Она создаёт условия для анализа и обобщения освоенных ими средств и способов учебных действий, помогает самостоятельно выстраивать алгоритм учебных действий, отбирать необходимые средства для их осуществления.

Работая над выполнением учебного проекта, учащиеся учатся проводить исследования; оформляя работу на компьютере, вынуждены систематически и четко излагать свои мысли в письменном виде; получая большое количество текстовой, цифровой и графической информации, анализировать её; учатся эффективно работать в команде.

Такой подход к организации самостоятельной деятельности школьников обеспечивает в ходе занятия ситуацию эмоциональных переживаний, укрепляет уверенность в своих силах и способностях.

**Реализация данной программы предусматривает привлечение социальных партнеров:** организацию экскурсий в Историко-культурный центр «Старый Сургут», в учреждения централизованной библиотечной системы Сургута с целью ознакомления с видами орнаментов, используемых в национальной одежде народов Севера.

**Актуальность** данной программы обусловлена ее методологической значимостью: развитие у пятиклассников мотивации к изучению математики, интеллектуальных возможностей и пространственного воображения. При реализации программы курса «Волшебный мир геометрии» учащиеся получают возможность расширить представление о геометрии как о науке. Знания, ключевые компетенции, необходимые для выполнения учебного проекта, исследовательской работы, способствуют развитию интеллекта и пространственного мышления учащихся.

Реализация данной программы обусловлена стремлением развивать у учащихся самостоятельность, ИКТ-компетентность, совершенствовать у детей умение корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

**Новизна** данной программы заключается в ее направленности на применение учащимися полученных знаний при работе над учебным практико-ориентированным проектом, возможности реализации творческого потенциала учащихся.

**Преимуществом данной программы является развитие образовательной среды школы** через воплощение дизайн-проектов учащихся, обладающий художественно-творческими навыками и готовностью заниматься изобразительным искусством, по оформлению стен школьных коридоров и фойе, с использованием орнаментов, составленных из геометрических фигур. Изготовление наглядных пособий

(геометрических фигур) для начальной школы в рамках реализации проекта «Мир геометрических фигур».

Данная программа создаёт условия для развития интереса учащихся к математике, демонстрирует увлекательность изучения геометрии, учит детей переносить знания и умения в новую, нестандартную ситуацию, ставить проблемы и решать их.

Программа направлена на достижение следующих **целей**:

- 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:**

- Способствовать усвоению учащимися геометрической терминологии и символики.
- Развивать навык наблюдения геометрических форм в окружающих предметах.
- Развивать навык работы с различными чертежными инструментами.
- Формировать потребность к логическим обоснованиям и рассуждениям.
- Развивать познавательный интерес к изучению математики.
- Содействовать воспитанию активности личности, культуры общения и нормативного поведения в социуме.

**Место курса**

Программа рассчитана на 35 часов. Количество часов в неделю – 1 ч. Минимальный состав группы – 15 человек.

**Формы организации занятий.**

Программа предусматривает проведение работы учащихся в группах, парах, индивидуальную работу.

Образовательный процесс при изучении курса строится с учётом следующих **методов обучения**:

- информационно-коммуникационные;
- учебно-исследовательские.

Программа курса **предусматривает использование современных учебных материалов** Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов, мобильного электронного образования (МЭО)

**Особенности возрастной группы учащихся**

Программа учитывает возрастные особенности пятиклассников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая способствует повышению продуктивности интеллектуальной деятельности. С этой целью в занятия включены подвижные математические игры, физкультминутки, предусмотрено передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий и участия в игровых ситуациях, проведение занятий на свежем воздухе, экскурсий

## Планируемые результаты освоения Программы

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

### *Личностные результаты:*

- готовность и способность учащихся к саморазвитию;
- мотивация деятельности;
- самооценка на основе критериев успешности этой деятельности;
- навыки сотрудничества в разных ситуациях, умение 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.

Достижению планируемых результатов способствуют педагогические технологии, использующие методы активного обучения. Примерами таких технологий являются игровые технологии.

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

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»).

Реализация программы способствует развитию универсальных учебных действий:

- 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 об 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).

Одним из значимых результатов будет продолжение формирования ИКТ-компетентности учащихся.

### **Система контроля и оценки освоения программы**

Система оценки предусматривает *уровневый подход* к представлению планируемых результатов и инструментарию для оценки их достижения. Согласно этому подходу за точку отсчета принимается необходимый для продолжения образования и реально достигаемый большинством учащихся опорный уровень образовательных достижений. Достижение этого опорного уровня интерпретируется как безусловный учебный успех ребенка. Оценка индивидуальных образовательных достижений ведется «методом сложения», при котором фиксируется достижение опорного уровня и его превышение. Это позволяет поощрять продвижения учащихся, выстраивать индивидуальные траектории движения с учетом зоны ближайшего развития.

**При оценивании достижений планируемых результатов используются современные оценочные средства:**

- использование накопительной системы оценивания (портфолио);
- карта оценки индивидуальных образовательных достижений;
- самооценка учащегося по рефлексивному листу.

**Программа курса учитывает основные задачи развития образования в регионе,** способствует развитию способностей одаренных детей, поможет школьникам более успешно справляться с заданиями математических конкурсов, олимпиад различных

уровней, дает возможность подготовки и участия в конференции молодых исследователей «Шаг в будущее. Юниор».

### III. Тематическое планирование

№ п/п	Тема учебного занятия	Всего часов	Содержание деятельности		
			Теоретическая часть	Практическая часть	Экскурсии
1	Вводное занятие. Первые шаги в геометрию.	1	1		
2	Геометрические фигуры на плоскости	15	8	7	
3	Симметрия	4		2	2
4	Орнамент и бордюры.	6		5	1
6	Занимательная геометрия	8	1	7	
7	Геометрия вокруг нас (занятие на свежем воздухе, экскурсия)	1			1
<b>Итого</b>		35	10	21	4

### IV. Содержание программы

**Вводное занятие.** Организационные вопросы. Правила техники безопасности на занятиях. Цели и задачи. Инструменты, необходимые для работы. Планируемые виды деятельности и результаты.

**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. Биссектриса угла. Величина угла. Вертикальные и смежные углы. Построение окружности. Работа с понятиями «центр», «радиус», «диаметр», «хорда». Треугольник и его элементы. Классификация треугольников по углам и сторонам. Четырехугольники, виды четырехугольников. *Проект «Мир геометрических фигур».* Геометрия на улице (*занятие на свежем воздухе, экскурсия*).

**Симметрия.** Осевая, центральная и поворотная симметрия. Определение фигур, обладающих осью симметрии. Построение симметричных фигур. Использование симметрии в жизни человека. Симметрия в природе (*занятие на свежем воздухе*). *Экскурсия в библиотеку имени А.С. Пушкина*

**Орнамент. Бордюры. Экскурсия в ИКЦ «Старый Сургут».** Понятия «орнамент», «бордюры». Выполнение орнаментов, бордюров. Расширение знаний учащихся о

практическом применении геометрии. Орнамент в народном художественном ремесле. Орнаменты и узоры. Орнамент коренных народов севера. Создание орнамента из геометрических фигур. *Проекты «Орнамент в народном промысле», «Орнаменты народов Севера», «Орнамент в оформлении школы».*

**Занимательная геометрия.** Решение занимательных геометрических задач. Геометрические задачи на вычерчивание фигур без отрыва карандаша от бумаги. Задачи на разрезание. Танграм. Оригами. *Проект «Необычные оригами своими руками».*

### **Материально-техническое обеспечение реализации программы**

1. Модели геометрических фигур.
2. Ноутбуки
3. Мультимедийное оборудование
4. Интерактивная доска

### **Список используемой литературы**

1. *Григорьев, Д. В.* Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор : пособие для учителя / Д. В. Григорьев, П. В. Степанов. – М. : Просвещение, 2010. – 223 с. – (Стандарты второго поколения).

2. *Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий : пособие для учителя / под ред. А. Г. Асмолова.* – М. : Просвещение, 2010. – 159 с. – (Стандарты второго поколения).

3. *Житомирский В. Г., Шеврин Л. Н.* «Путешествие по стране геометрии». М., «Педагогика-Пресс», 1994

4. *Жильцова Т.В., Обухова Л.А.* «Поурочные разработки по наглядной геометрии», М., «ВАКО», 2004

5. *Никитин Б.П.* «Ступеньки творчества или развивающие игры», М., «Просвещение», 1990

6. Путешествие в страну Геометрию. 5 класс. Рабочая программа и технологические карты занятий внеурочной деятельности. Программа для установки через Интернет. - / авт.-сост. Т.Д. Кошчева, – Волгоград: Учитель, 2016.

### **Интернет-ресурсы**

1. [http://geometry.ru/materials/kruzhki\\_small.php](http://geometry.ru/materials/kruzhki_small.php)
2. <http://msharko.chat.ru/pentamino.htm>
3. <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/4646c0b5-017d-40da-9ddc-2aeb8c074121/?interface=catalog>
4. <http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d529ec6e-d53a-45d2-9567-43c5933d172a/>

### Календарно-тематическое планирование занятий

№ п/п	Тема урока	Дата		Контролируемые элементы содержания (КЭС)	Контролируемые проверяемые умения (КПУ)
		План	Корректировка		
1.	Вводное занятие. Первые шаги в геометрию			7.1.1	5.2
<i>Геометрические фигуры на плоскости (15 часов)</i>					
2.	Точка, линия, прямая.			7.1.1	5.2
3.	Рисуем на асфальте (занятие на свежем воздухе)				
4.	Виды углов.			7.1.2	5.1
5.	Практическая работа «Измерение и построение углов»			7.1.2, 7.1.4	5.1
6.	Биссектриса угла			7.2.1	5.2
7.	Смежные углы. Вертикальные углы			7.1.2	5.1
8.	Окружность. Круг			7.4.2	
9.	<i>Творческая работа</i> «Аппликация из окружностей и кругов»			7.2.2, 7.2.3, 7.2.4, 7.2.5, 7.3.1, 7.5.5, 7.5.9	
10.	«Веселые игрушки». Плоские фигуры и объемные тела.			7.5.9, 7.2.2, 7.2.3, 7.2.4, 7.2.5, 7.3.1, 7.5.5, 7.5.9	
11.	Треугольники. Виды треугольников.			7.2.2, 7.2.3, 7.2.4, 7.2.5	
12.	Волшебный мир треугольников			7.5.1, 7.5.2, 7.5.4, 7.5.5, 7.5.6, 7.5.7, 7.5.8, 7.5.9	5.1
13.	«Город четырехугольников»			7.3	5.1, 5.2, 7.1
14.	<b>Проект «Мир геометрических фигур»</b>			7.5.1, 7.5.2, 7.5.4, 7.5.5, 7.5.6, 7.5.7, 7.5.8, 7.5.9, 7.3	5.1, 5.2, 7.1
15.	<b>Проект «Мир геометрических фигур»</b>			7.5.1, 7.5.2, 7.5.4, 7.5.5, 7.5.6, 7.5.7, 7.5.8, 7.5.9	5.1, 5.2, 7.1
16.	<b>Проект «Мир геометрических фигур»</b>			7.5.1, 7.5.2, 7.5.4, 7.5.5, 7.5.6, 7.5.7, 7.5.8, 7.5.9	5.1, 5.2, 7.1
<i>Симметрия (4 часа)</i>					
17.	<i>Экскурсия в библиотеку имени А.С. Пушкина</i>				
18.	Симметрия. Осевая и центральная симметрия.			7.1.6	
19.	<i>Экскурсия.</i> Симметрия вокруг нас (занятие на свежем воздухе)			7.1.6	
20.	Поворотная симметрия. Кубик Рубика				
<i>Орнамент и бордюр (6 часов)</i>					

21.	Орнамент и бордюр. <i>Экскурсия в ИКЦ «Старый Сургут»</i>				
22.	Практическая работа «Изготовление орнамента и бордюра»				
23.	<b>Проекты «Орнамент в народном промысле», «Орнаменты народов Севера», «Орнамент в оформлении школы»</b>				
24.	<b>Проекты «Орнамент в народном промысле», «Орнаменты народов Севера», «Орнамент в оформлении школы»</b>				
25.	<b>Проекты «Орнамент в народном промысле», «Орнаменты народов Севера», «Орнамент в оформлении школы»</b>				
26.	<b>Проекты «Орнамент в народном промысле», «Орнаменты народов Севера», «Орнамент в оформлении школы»</b>				
<i>Занимательная геометрия (8 часов)</i>					
27.	Решение занимательных геометрических задач.				
28.	Геометрические задачи на вычерчивание фигур без отрыва карандаша от бумаги.				
29.	Задачи на разрезание.				
30.	Танграм.				
31.	Оригами.				
32.	<b>Проект «Необычные оригами своими руками»</b>				
33.	<b>Проект «Необычные оригами своими руками»</b>				
34.	<b>Проект «Необычные оригами своими руками»</b>				
35.	<i>Экскурсия.</i> Геометрия вокруг нас (занятие на свежем воздухе)				