

Ростовская область, Тацинский район, х. Крюков
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Крюковская средняя общеобразовательная школа

«Утверждаю»
Директор МБОУ Крюковской СОШ
Приказ от 31.08.2022 г. № 102

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности
«Занимательная математика»

Уровень общего образования (класс): **основное общее образование (7 класс)**

Количество часов: **35**

Учитель: **Бычкова А.А.**

Программа разработана на основе: **примерных программы по учебным предметам. Математика. 5 – 9 классы. Проект – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011 г.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа внеурочной деятельности «Занимательная математика» в 7 классе разработана на основе следующих нормативных правовых документов:

- Закона об образовании в Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 05.05.2014)
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897, зарегистрирован в Минюсте России 01.02.2011 г., регистрационный номер 19644);
- Учебного плана МБОУ Крюковской СОШ на 2021-2022 учебный год;
- Положения МБОУ Крюковской СОШ о разработке педагогом рабочей программы учебного предмета, курса, внеурочной деятельности.

Математика во внеурочное время имеет неограниченные возможности в развитии интеллекта школьника, способностей ученика. А математические задачи, позволяют эффективно развивать внимание, воображение, фантазию, логическое мышление, память, способствуют воспитанию одного из важнейших качеств мышления – критичности, приучают к анализу воспринимаемой информации, ее оценке, повышают интерес к занятиям математикой.

Освоение содержания программы внеурочной деятельности способствует интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся. При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности учащихся, создаются условия для успешности каждого ребёнка.

При изучении геометрии в 7 классе ученики встречаются с трудностями преодолению которых не всем по силам. Происходит знакомство учащихся с новой терминологией, которую нужно усвоить в очень короткий срок, от учащихся требуется не только свободное владение новым для них языком, но и умение думать на этом языке, чтобы активно воспринимать материал и иметь возможность самостоятельно доказывать утверждения, применять изученный материал при решении задач.

Традиционный подход к преподаванию геометрии приводит к малой популярности этого предмета, особенно среди учащихся слабых по математике. Наиболее очевидна причина этого заключается в том, что формулировки и доказательства теорем заучивают, но не проверяют. Такой стиль обучения нацелен на развитие не критического, нетворческого мышления и естественно отторгается современными школьниками.

Большую роль в изменении содержания и стиля преподавания геометрии играют компьютерные технологии. Современный компьютерный чертеж нагляден, его можно тиражировать, деформировать, перемещать и видоизменять. Появляется возможность добиваться от учащихся точных и грамотных письменных формулировок.

В этих условиях даже учащийся, неспособный к полному усвоению доказательств, к примеру теорем или аксиом, может достаточно уверенно чувствовать себя при построении собственных чертежей, так как помощником является программа. Понимание достигается продолжительными экспериментами с чертежами, деформациями, измерениями, сравнениями. Наиболее же важно то, что учащийся практически никогда не работает с каким-то единственным, скажем треугольником, а всегда – с целым их семейством, что способствует развитию его геометрической интуиции.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественнонаучного цикла, в частности физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников.

Для преодоления этих трудностей разработан данный курс внеурочной деятельности. Внеурочная деятельность учащихся не только углубляет и расширяет знания математического образования, но и способствует формированию универсальных (метапредметных) умений и навыков, общественно-значимого ценностного отношения к

знаниям, развитию познавательных и творческих способностей и интересов и, как следствие, повышает мотивацию к изучению математики.

Цель программы :

- знакомство с геометрией как с наукой;
- формирование геометрической грамотности, упорства в достижении цели, трудолюбия, любознательности;
- развитие пространственного воображения и логического мышления с помощью ознакомления со свойствами геометрических фигур;
- приобретение умений ясно и точно излагать свою точку зрения, проводить доказательство и обосновывать своё решение,
- развитие навыков самостоятельной и исследовательской работы.

Задачи программы:

- Усвоить геометрическую терминологию и символику.
- Привить интерес к геометрии как науки, расширить знания, необходимые для продолжения обучения в старшей школе.
- Сравнивать и измерять геометрические величины.
- Осмысленно запоминать и воспроизводить определения и свойства геометрических фигур .
- Наблюдать геометрические формы в окружающих предметах и формировать абстрактные геометрические фигуры исходя из опыта и наблюдений.
- Приобретать навыки работы с различными чертежными инструментами.
- Формировать потребность к логическим обоснованиям и рассуждениям.
- Развить познавательный интерес.
- Содействовать воспитанию активности личности, культуры общения и нормативного поведения в социуме.
- Усилить практический аспект в изучении геометрии, развивать умения применять геометрические знания в реальной жизни.
- Научить применять программу «Живая геометрия» на практических занятиях.

Место предмета в учебном плане

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Занимательная математика» в 7 классе составлена на основе требований *ФГОС* ООО к результатам освоения основной образовательной программы МБОУ Крюковской СОШ, с учётом годового календарного учебного графика МБОУ Крюковской СОШ на 2021 – 2022 учебный год и будет выполнена за 35 часов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

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 к обучению и познанию;
- 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.
- стремление и умение получать законченные и качественные результаты;
- креативность мышления ,инициатива , находчивость , активность при решении геометрических задач.

Метапредметные результаты:

регулятивные

учащиеся научатся:

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- отличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

учащиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий;

познавательные:

учащиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приёмы решения задач;
- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

учащиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и обще-пользовательскую компетентности в области и с-пользования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения;

коммуникативные

учащиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

Предметные:

учащиеся научатся:

- работать с геометрическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, круг, окружность);
- измерять длины отрезков, величины углов;
- владеть навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- пользоваться изученными геометрическими формулами;
- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации;

учащиеся получат возможность научиться:

- выполнять арифметические преобразования выражений, применять их для решения геометрических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
- самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;
- основным способам представления и анализа статистических данных; решать задачи с помощью перебора возможных вариантов 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.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Начальные геометрические сведения

Первые шаги в геометрии. Зарождение и развитие геометрической науки. Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Измерение длин, единицы измерения. Занимательные задачи. Угол. Построение и измерение углов. Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы. Построение перпендикулярных и параллельных прямых.

Треугольники. Геометрические построения

Треугольник и квадрат. Виды треугольников. Сумма углов треугольника. Конструкции из треугольников, прямоугольников и квадратов. Построение треугольников. Египетский треугольник. Задачи на разрезание и складывание фигур. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Построение с помощью циркуля и линейки. Задачи на построение треугольников. Окружность. Круг. Радиус и диаметр. Архитектурный орнамент Древнего Востока. Из истории зодчества Древней Руси. Геометрический тренинг. Развитие "геометрического зрения". Решение занимательных геометрических задач. Оригами. Изготовление различных фигурок из бумаги. Геометрические головоломки. Геометрия танграма. Геометрические головоломки. Кроссворды.

Решение задач базового уровня из ГИА(ОГЭ)

Углы. Сумма углов треугольника. Треугольник. Равнобедренный треугольник. Признаки параллельности двух прямых. Свойства параллельных прямых. Свойства параллельных прямых и признаки параллельности двух прямых. Прямоугольный треугольник.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№п/п	Тема	Всего часов
1	Начальные геометрические сведения.	6
2	Треугольник. Геометрические построения.	15
3	Решение задач базового уровня из ГИА(ОГЭ)	14
	Всего:	35

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование тем курса	Кол-во часов	Дата	
			план	факт.
Начальные геометрические сведения - 6ч				
1	Первые шаги в геометрии. Зарождение и развитие геометрической науки.	1	06.09.21	
2	Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч.	1	13.09.21	
3	Измерение длин, единицы измерения. Занимательные задачи.	1	20.09.21	
4	Угол. Построение и измерение углов.	1	27.09.21	
5	Угол. Виды углов. Смежные и вертикальные углы.	1	04.10.21	
6	Построение перпендикулярных и параллельных прямых.	1	11.10.21	
Треугольники. Геометрические построения - 15ч				
7	Треугольник и квадрат.	1	18.10.21	
8	Треугольник. Виды треугольников. Сумма углов	1	25.10.21	

	треугольника			
9	Конструкции из треугольников, прямоугольников и квадратов. Построение треугольников. Египетский треугольник.	1	01.11.21	15.11.
10	Задачи на разрезание и складывание фигур.	1	15.11.21	
11	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1	22.11.21	
12	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1	29.11.21	
13	Построение с помощью циркуля и линейки	1	06.12.21	
14	Построение с помощью циркуля и линейки	1	13.12.21	
15	Задачи на построение треугольников	1	20.12.21	
16	Окружность. Круг. Радиус и диаметр. Как нарисовать окружность без циркуля? Деление окружности на части.	1	27.12.21	
17	Архитектурный орнамент Древнего Востока. Из истории зодчества Древней Руси.	1	17.01.22	
18	Геометрический тренинг. Развитие "геометрического зрения". Решение занимательных геометрических задач.	1	24.01.22	
19	Оригами. Изготовление различных фигурок их бумаги.	1	31.01.22	
20	Геометрические головоломки. Геометрия танграма.	1	07.02.22	
21	Геометрические головоломки. Кроссворды.	1	14.02.22	
Решение задач базового уровня из ГИА(ОГЭ) - 14 ч				
22	Углы. Решение задач.	1	21.02.22	
23	Углы. Сумма углов треугольника. Решение задач.	1	28.02.22	
24	Углы. Сумма углов треугольника. Решение задач.	1	07.03.22	
25	Треугольник. Равнобедренный треугольник. Решение задач.	1	14.03.22	
26	Треугольник. Равнобедренный треугольник. Решение задач.	1	21.03.22	
27	Треугольник. Равнобедренный треугольник. Решение задач.	1	04.04.22	
28	Признаки параллельности двух прямых. Решение задач.	1	11.04.22	
29	Свойства параллельных прямых. Решение задач.	1	18.04.22	
30	Свойства параллельных прямых и признаки параллельности двух прямых. Решение задач.	1	25.04.22	
31	Прямоугольный треугольник. Решение задач.	1	02.05.22	
32	Прямоугольный треугольник. Решение задач.	1	09.05.22	
33	Прямоугольный треугольник. Решение задач.	1	16.05.22	
34	Повторение пройденного материала. Защита проектов.	1	23.05.22	
35	Повторение пройденного материала. Защита проектов.	1	30.05.22	

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического объединения
МБОУ Крюковской СОШ
от _____ 20__ года № ____
_____ Угроватова Т.В.

руководитель
ШМО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
Уласевич О.И.

_____ подпись

_____ 20__ года

_____ дата

