

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 23  
ИМЕНИ КАВАЛЕРА ОРДЕНА МУЖЕСТВА НИКОЛАЯ КОНСТАНТИНОВИЧА РАДЬКОВА  
ПОСЁЛКА ЦЕЛИННОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЛАВЯНСКИЙ РАЙОН**

РАССМОТРЕНО

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДЕНО

ШМО математического  
цикла

заместитель директора  
по УВР

директор школы

\_\_\_\_\_  
Кричевцова Е.Н.  
протокол №1 от «28»  
августа 2023 г.

\_\_\_\_\_  
Корж В.Ф.  
протокол №1 от «29»  
августа 2023 г.

\_\_\_\_\_  
Подгорнова Н.В.  
протокол №1 от «31»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*«Занимательная геометрия»*

Направленность: общеинтеллектуальная

Уровень образования (класс) - **7**

Количество часов: всего 34

Программа рассчитана на один год

Возраст обучения: 13-14 лет

Составитель: Кричевцова Елена Николаевна

Программа разработана в соответствии и на основе:

примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол № 1/15 от 8 апреля 2015 г.)

## Результаты освоения курса внеурочной деятельности

### Личностные результаты освоения основной образовательной программы:

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

- 1. Гражданское воспитание:** готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.);
- 2. Патриотическое воспитание:** проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;
- 3. Духовно-правственное воспитание:** готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;
- 4. Эстетическое воспитание:** способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве;
- 5. Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:** готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;
- 6. Трудовое воспитание:** установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;
- 7. Экологическое воспитание:** ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;
- 8. Ценности научного познания:** ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

### Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач;
- 6) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

### Предметные результаты обучения

Учащиеся научатся (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

#### Геометрические фигуры

Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур; извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде; применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме; решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

#### В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания

#### Отношения

Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

#### В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни

#### Геометрические построения

Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни

Выпускник получит возможность научиться в 7-9 классах для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях

**Геометрические фигуры**

*Оперировать понятиями геометрических фигур;*

*извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*

*применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;*

*формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;*

*доказывать геометрические утверждения*

*владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырёхугольников).*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

*использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин*

**Отношения**

*Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;*

*применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;*

*характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

*использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни*

**История математики**

*Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей; понимать роль математики в развитии России*

## Содержание курса внеурочной деятельности

### 1. Углы ( 5 часов)

Виды углов. Сравнение углов. Построение углов. Смежные и вертикальные углы. Биссектриса угла.

### 2. Геометрические построения (6 часов)

Построения с помощью циркуля и линейки. Задачи на построение треугольников. Построения с помощью двусторонней линейки, угольника.

### 3. Треугольники (14 часов)

Виды треугольников. Сумма углов треугольника. Равнобедренный треугольник.

Прямоугольный треугольник.

### 4. Параллельные и перпендикулярные прямые (9 часов)

Параллельные и перпендикулярные прямые. Построение прямых. Признаки параллельности прямых. Углы, образованные параллельными прямыми и секущей. Решение задач на применение теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.

## Формы организации и основные виды деятельности:

- Практические занятия с использованием теоретических и практических раздаточных материалов;
- Поисково-исследовательская деятельность;
- Самостоятельная (индивидуальная и групповая работа);
- Практикумы.

## Тематическое планирование

№ урока	Тема занятия	Кол-во часов	Теория	Практика	Характеристика основных видов деятельности
<b>Симметрия</b>		6	3	3	Приводить примеры углов. Описывать угол. Формулировать: определения дополнительных лучей, развёрнутого угла, равных углов, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов, измерения углов, смежных и вертикальных углов. Классифицировать углы. Доказывать: теоремы о свойствах смежных и вертикальных углов. Находить градусную меру угла, используя свойства их измерений. Изображать с помощью чертёжных инструментов геометрические фигуры: угол, смежные и вертикальные углы. Решать задачи на вычисление и доказательство, проводя необходимые доказательные рассуждения.
1.	Определение угла. Виды углов: прямой, развёрнутый, острый, тупой.				
2.	Построение углов с помощью транспортира. Измерение углов. Сравнение углов. Практическое занятие.				
3.	Смежные углы. Биссектриса угла.				
4.	Вертикальные углы.				
5.	Решение задач по теме «Углы». Практикум.				
6.	Итоговое занятие по теме «Углы»				
<b>Геометрические построения</b>		6	3	3	Решать основные задачи на построение: построение угла, равного данному; построение серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; построение биссектрисы данного угла; построение треугольника по двум сторонам и углу между ними; по стороне и двум прилежащим к ней углам. Решать задачи на построение методом ГМТ. Строить треугольник по трём сторонам. Решать задачи на вычисление,
7.	Построения с помощью циркуля и линейки.				
8.	Общая схема решения задач на построение.				
9.	Задачи на построение треугольников. Практическое занятие.				
10.	Построения с помощью двусторонней линейки, угольника. Практикум.				

11.	Сведения из истории: классические задачи.				доказательство и построение
12.	Сведения из истории: задачи, неразрешимые с помощью циркуля и линейки.				
<b>Треугольники</b>		14	8	6	Изображать и находить на рисунках равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы. Классифицировать треугольники по сторонам и углам. Формулировать: определения: остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего, разностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника; свойства: равнобедренного треугольника, серединного перпендикуляра отрезка, основного свойства равенства треугольников; признаки: равенства треугольников, равнобедренного треугольника. Доказывать теоремы: о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит вне данной прямой); три признака равенства треугольников; признаки равнобедренного треугольника; теоремы о свойствах серединного перпендикуляра, равнобедренного и равностороннего треугольников. Разъяснять, что такое теорема, описывать структуру теоремы. Объяснять, какую теорему называют обратной данной, в чём заключается метод доказательства от противного. Приводить примеры использования этого метода. Решать задачи на вычисление и доказательство
13.	Виды треугольников: остроугольный, тупоугольный, прямоугольный, равнобедренный, равносторонний. Элементы треугольников.				
14.	Равнобедренный треугольник. Медиана, высота и биссектриса треугольника.				
15.	Свойства и признак равнобедренного треугольника.				
16.	Практическое занятие на вычисление сторон равнобедренного треугольника.				
17.	Равносторонний треугольник.				
18.	Прямоугольный треугольник и его элементы.				
19.	Свойства прямоугольного треугольника.				
20.	Практическое занятие на применение свойств прямоугольного треугольника.				
21.	Сумма углов треугольника.				
22.	Практическое занятие по теме «Сумма углов треугольника»				
23.	Внешние углы треугольника.				
24.	Нахождение сторон треугольника на клетчатой бумаге.				
25.	Итоговое занятие по теме «Треугольники»				
<b>Параллельные и перпендикулярные прямые</b>		9	3	6	Распознавать на чертежах параллельные и перпендикулярные прямые. Изображать с помощью линейки и угольника параллельные и перпендикулярные прямые. Описывать углы, образованные при пересечении двух прямых секущей. Формулировать определения: параллельных прямых, свойства параллельных прямых и углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей
26.	Параллельные прямые. Практические способы построения параллельных прямых.				
27.	Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых.				
28.	Накрест лежащие углы, односторонние и соответственные углы. Признаки параллельности двух прямых.				
29.	Практическое занятие на вычисление углов с применением признака параллельности двух прямых.				

30.	Решение задач на вычисление углов с применением признака параллельности двух прямых.				
31.	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.				
32.	Практическое занятие на вычисление углов, образованных параллельными прямыми и секущей.				
33.	Решение задач на вычисление углов, образованных параллельными прямыми и секущей.				
34.	Итоговое занятие по теме «Параллельные и перпендикулярные прямые»				
ИТОГО: 34 ч.					

№ занятия	Тема занятия	Количество часов	Дата проведения		Универсальные учебные действия (УУД)	Форма организации занятий	Форма контроля
			план	факт			
	<b>Симметрия</b>	6	3	3	<b>Регулятивные:</b> контролировать процесс и результаты		
1.	Определение угла. Виды		06.09			Теоретическ	Тест

	углов: прямой, развернутый, острый, тупой.				<p>деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу.</p> <p><b>Познавательные:</b> осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить монологические высказывания.</p>	ое занятие	
2.	Построение углов с помощью транспортира. Измерение углов. Сравнение углов. Практическое занятие.		13.09			Практикум	Проверка в парах
3.	Смежные углы. Биссектриса угла.		20.09			Практикум	Проверка в парах
4.	Вертикальные углы.		27.09			Теоретическое занятие	Тест
5.	Решение задач по теме «Углы». Практикум.		04.10			Групповое занятие	Самопроверка
6.	Итоговое занятие по теме «Углы»		11.10			Групповое занятие	Проверка в парах
	<b>Геометрические построения</b>	6	3	3			
7.	Построения с помощью циркуля и линейки.		18.10		<p><b>Коммуникативные:</b> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности.</p> <p><b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий; предвосхищать временные характеристики достижения результата.</p> <p><b>Познавательные:</b> проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.</p>	Теоретическое занятие	Проверка в парах
8.	Общая схема решения задач на построение.		25.10			Теоретическое занятие	Тест
9.	Задачи на построение треугольников. Практическое занятие.		01.11			Групповое занятие	Самопроверка
10.	Построения с помощью двусторонней линейки, угольника. Практикум.		15.11			Практикум	Проверка в парах
11.	Сведения из истории: классические задачи.		22.11			Теоретическое занятие	Проверка в парах
12.	Сведения из истории: задачи, неразрешимые с помощью циркуля и линейки.		29.11			Практикум	Тест
	<b>Треугольники</b>	14	8	6			
13.	Виды треугольников: остроугольный, тупоугольный, прямоугольный, равнобедренный, равносторонний. Элементы треугольников.		06.12		<p><b>Коммуникативные:</b> осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять</p>	Практикум	Проверка в парах
14.	Равнобедренный треугольник. Медиана, высота и биссектриса треугольника.		13.12			Практикум	Тест
15.	Свойства и признак		20.12			Групповое	Самопроверка

	равнобедренного треугольника.				деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.  <b>Регулятивные:</b> оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки.  <b>Познавательные:</b> применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи.	занятие	эрка
16	Практическое занятие на вычисление сторон равнобедренного треугольника.		27.12			Практикум	Проверка в парах
17	Равносторонний треугольник.		10.01			Практикум	Тест
18	Прямоугольный треугольник и его элементы.		17.01			Групповое занятие	Самопроверка
19	Свойства прямоугольного треугольника.		24.01			Теоретическое занятие	Проверка в парах
20	Практическое занятие на применение свойств прямоугольного треугольника.		31.01			Практикум	Проверка в парах
21	Сумма углов треугольника.		07.02			Практикум	Тест
22	Практическое занятие по теме «Сумма углов треугольника»		14.02			Теоретическое занятие	Проверка в парах
23	Внешние углы треугольника.		21.02			Практикум	Тест
24	Нахождение сторон треугольника на клетчатой бумаге.		28.02			Групповое занятие	Самопроверка
25	Итоговое занятие по теме «Треугольники»		07.03		Самостоятельная работа	Тест	
	<b>Параллельные и перпендикулярные прямые</b>	9	3	6			
26	Параллельные прямые. Практические способы построения параллельных прямых.		14.03		<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.  <b>Регулятивные:</b> выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень освоения.  <b>Познавательные:</b> выражать смысл ситуации различными средствами.	Теоретическое занятие	Проверка в парах
27	Перпендикулярные прямые. Построение перпендикулярных прямых.		28.03			Практикум	Тест
28	Накрест лежащие углы, односторонние и соответственные углы. Признаки параллельности двух прямых.		04.04			Групповое занятие	Самопроверка
29	Практическое занятие на вычисление углов с применением признака параллельности двух прямых.		11.04			Самостоятельная работа	Тест
30	Решение задач на вычисление углов с применением признака параллельности двух прямых.		18.04			Практикум	Тест
31	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.		25.04			Групповое занятие	Самопроверка



32	Практическое занятие на вычисление углов, образованных параллельными прямыми и секущей.		02.05			Практикум	Тест
33	Решение задач на вычисление углов, образованных параллельными прямыми и секущей.		09.05			Групповое занятие	Самопроверка
34	Итоговое занятие по теме «Параллельные и перпендикулярные прямые»		16.05			Самостоятельная работа	Тест
	Итого – 34 часа						

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ВР

\_\_\_\_\_ Е.В. Волколуп

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 23  
ИМЕНИ КАВАЛЕРА ОРДЕНА МУЖЕСТВА НИКОЛАЯ КОНСТАНТИНОВИЧА РАДЬКОВА  
ПОСЁЛКА ЦЕЛИННОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ СЛАВЯНСКИЙ РАЙОН

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ  
ПЛАНИРОВАНИЕ КУРСА  
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

*«Занимательная геометрия»*

Направленность: общеинтеллектуальная

Класс: **7**

Учитель: Кричевцова Елена Николаевна

Количество часов (в год, в неделю): в год 34 часа, в неделю 1 ч.

Планирование составлено на основе рабочей программы *Кричевцовой Е.Н.*,  
*утвержденной решением педсовета, протокол № 1 от 31.08.2022г.*