

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ШЕЛЕХОВСКОГО РАЙОНА
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №5»**

Рассмотрена
на заседании НМО
учителей математики

 Кириллова Т.Н.
Протокол № 1
от «28» августа 2019 г.

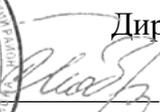
«Согласовано»
Зам. директора по УВР

 Лесникова Е.В.
«30» августа 2019 г.



«Утверждаю»

Директор школы

 Доброхотов С.И.

Приказ № 394 от «03» сентября
2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА

«Занимательная геометрия в задачах»

7 КЛАСС

Шелехов

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Пояснительная записка	3
2.	Планируемые результаты обучения по курсу	4
3.	Содержание учебного курса	7
4.	Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.	8
5.	Приложения	10

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Занимательная геометрия в задачах» разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, в соответствии с положениями Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897). Рабочая программа является частью основной образовательной программы основного общего образования МКОУ ШР «СОШ № 5», составлена с учётом примерной программы по геометрии, обеспечена учебниками, учебными пособиями, включёнными в федеральный перечень учебников, рекомендованными Минобрнауки России к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях: предметная линия учебников Атанасян Л.С. Бутузова В.Ф. Кадомцев С.Б. и др. Геометрия 7-9 класс – М.:Просвещение, 2018.

Программа адресована обучающимся 7 классов, рассчитана на изучение материала в течение 34 учебных недель в объёме 34 ч.

Цель данного курса: развитие у учащихся логического мышления путём систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, формирование пространственных представлений и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин.

Задачи курса:

- непосредственное знакомство учащихся с новыми идеями и методами в действии, с их применением к задачам, которые “программными” методами решаются гораздо сложнее.
- повышение мотивации к обучению математике, геометрии в частности
- углубление и расширение знаний по математике;
- развитие математического кругозора, мышления, исследовательских умений учащихся;
- формирование готовности к применению геометрических знаний в смежных дисциплинах и на практике (прикладная направленность курса);

Инструментарием для оценивания результатов являются: тестирование; анкетирование; творческие работы.

Формы контроля знаний, умений, навыков:

На факультативных занятиях применяется безоценочный способ контроля знаний. Обучение осуществляется не ради отметки, у учеников высокая учеб-

но-познавательная мотивация, обусловленная личным выбором, индивидуальной потребностью, интересом к творчеству и познанию.

Отметка отсутствует, но содержательная оценка работы каждого ученика обязательно озвучивается в конце каждого урока и строится на анализе мысленной и письменной деятельности, последовательности и эффективности выполненных действий.

При этом используются следующие методики:

- самостоятельная работа, в том числе поискового характера;
- эвристическая беседа;
- сочетание индивидуальных и групповых форм отчёта по изучаемой теме;
- тестирование;
- мини-олимпиады и конкурсы.

Данная рабочая программа содержит следующие структурные компоненты:

1. Пояснительную записку.
2. Планируемые результаты обучения по курсу.
3. Содержание учебного курса.
4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.
5. Приложения

Планируемые результаты обучения курсу

«Занимательная геометрия в задачах»

7 класс

Личностные результаты

- Развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей

Метапредметные результаты

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных учебных действий учащихся, проявляющиеся в познавательной и практической деятельности учащихся:

Регулятивные:

- умение самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;
- при планировании достижения целей самостоятельно уметь полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;
- выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;
- владение основами саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;
- умение осуществлять познавательную рефлексия в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;
- умение адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи.

Коммуникативные:

- умение учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- умение формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- умение устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- умение аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;
- умение задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- умение организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;
- умение осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;
- умение работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.

Познавательные:

- владение основам реализации проектно-исследовательской деятельности;
- умение проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;
- обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом.

ИКТ- компетенции

- формирование и развитие способности извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, интернет-ресурсы; свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях;
- овладение приемами отбора и систематизации материала на определенную тему; умение вести самостоятельный поиск информации; способность к преобразованию, сохранению и передаче информации

Предметные результаты

Выпускник научится

- понимать, что геометрические формы являются идеализированными образами реальных объектов;
- понимать первоначальные сведения о плоских фигурах, объемных телах, некоторых геометрических соотношениях;
- использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- применять практические навыки использования геометрических инструментов;
- решать простейшие задачи на построение, вычисление, доказательство;
- изображать фигуры на нелинованной бумаге.

Выпускник получит возможность научиться:

- *исследовать (моделировать) несложные практические ситуации на основе изученных формул и свойств фигур;*
- *выбирать вычисления длин реальных объектов при решении практических задач;*

- овладеть специальными приёмами решения;
- решать нестандартные задания, олимпиадные задания, задания повышенного уровня сложности.

Содержание учебного курса «Занимательная геометрия в задачах»

Начальные понятия геометрии

Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Точка и прямая. Отрезок, длина отрезка и ее свойства. Угол, величина угла и ее свойства. Решение задач. Треугольник. Равенство отрезков, углов, треугольников. Определение высоты, биссектрисы и медианы треугольника.

Определение смежных и вертикальных углов и их свойства. Решение задач.

Треугольники

Три признака равенства треугольников.

Задачи с применением первого и второго признаков равенства треугольников.

Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи с применением свойств равнобедренного треугольника.

Задачи с применением третьего признака равенства треугольников.

Параллельные прямые

Параллельные прямые. Решение задач с применением основных свойств и признаков параллельности прямых. Сумма углов треугольника. Внешний угол треугольника. Понятие прямоугольного треугольника. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Решение задач с применением признаков прямоугольных треугольников.

Задачи на построение циркулем и линейкой

Определение окружности. Касательная к окружности и ее свойства. Решение задач с определением определения окружности, касательной и ее свойств.

Построение треугольника с данными сторонами. Построение угла, равного данному. Построение биссектрисы угла. Деление отрезка пополам. Построение перпендикулярной прямой.

Геометрическое место точек. Метод геометрических мест.

Тематическое планирование
с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы
7 класс

№ п/п неделя	Название раздела, темы, урока	Количество часов
	Начальные понятия геометрии	11
1	Вводное занятие. Исторические сведения. Зарождение и развитие геометрической науки. Первые шаги в геометрии. Связь геометрии и действительности.	1
2	Основные понятия геометрии. Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, плоскость	1
3	Отрезки и их длины. Измерение длины. Меры длины. Старинные русские меры длины. Решение простейших задач.	1
4	Углы на плоскости.	1
5	Измерение отрезков и углов	1
6	Треугольник. Высота, биссектриса и медиана треугольника.	1
7	Треугольник. Свойства его сторон и углов	1
8	Смежные и вертикальные углы	1
9	Решение практических задач на применение знаний об отрезках, углах.	1
10	Решение задач повышенной сложности	1
11	Геометрический тренинг. Развитие “геометрического зрения”. Решение занимательных геометрических задач.	1
	Треугольники	10
12	Равенство треугольников. Первый признак равенства треугольников.	1
13	Равенство треугольников. Второй признак равенства треугольников.	1
14	Равенство треугольников. Решение задач.	1
15	Равнобедренный треугольник.	1
16	Свойства равнобедренного треугольника.	1
17	Решение задач на применение свойств равнобедренного треугольника.	1
18	Признаки равенства треугольников. Третий признак равенства треугольников.	1
19	Решение задач на применение третьего признака.	1
20	Решение задач на применение признаков равенства треугольников.	1
21	Конструкции из треугольников. Флексагон. Построение треугольников. Треугольник Пенроуза. Египетский треугольник. Практическая работа “Треугольник”.	1
	Параллельные прямые	7
22	Параллельные прямые. Аксиома параллельных прямых. Пересечение двух прямых секущей.	1
23	Признаки параллельности прямых.	1
24	Свойства параллельных прямых.	1
25	Сумма углов треугольника.	1
26	Прямоугольный треугольник.	1

27	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	1
28	Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник»	1
	Задачи на построение циркулем и линейкой	6
29	Окружность. Круг. Радиус и диаметр. Как нарисовать окружность без циркуля? Деление окружности на части. Касательная к окружности.	1
30	Окружность, вписанная и описанная около треугольника.	1
31	Решение задач по теме «Окружность»	1
32	Основные задачи на построение циркулем и линейкой.	1
33	Задачи, головоломки, игры.	1
34	Итоговое повторение.	1
	Итого часов	34

Оценочные средства

Каждая глава учебного курса завершается тестом, вариант общего итогового теста представлен ниже:

Итоговый тест

Часть 1.

При выполнении заданий с выбором ответа обведите номер выбранного ответа в работе. Если Вы обвели не тот номер, то зачеркните обведённый номер крестиком и затем обведите номер нового ответа.

A1. Через точку, не лежащую на прямой, можно провести ...

- 1) две прямые, параллельные данной прямой
- 2) только одну прямую, параллельную данной
- 3) ни одной прямой, параллельной данной
- 4) множество параллельных прямых

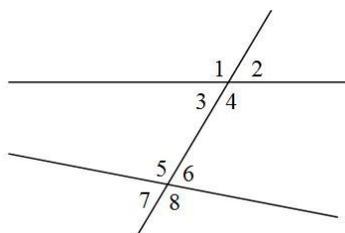
A2. Один из смежных углов на 20° больше другого. Найдите больший угол.

- 1) 70°
- 2) 80°
- 3) 90°
- 4) 100°

A3. Точка M делит отрезок AB на две части, одна из которых в 3 раза больше другой. Найдите длину большей части, если длина отрезка AB равна 60 см.

- 1) 45 см
- 2) 30 см
- 3) 15 см
- 4) другой ответ

A4. По данным рисунка ответьте на следующий вопрос: в какой из указанных пар углы являются соответственными?

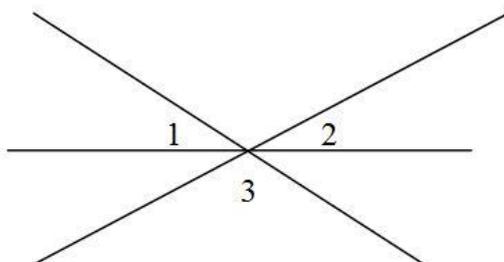


- 1) 1 и 4
- 2) 1 и 5
- 3) 4 и 6
- 4) 4 и 5

A5. Через две любые точки А и В можно провести:

- 1) только две прямые
- 2) только одну прямую
- 3) ни одной прямой
- 4) множество прямых

A6. Найдите сумму углов $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3$, изображенных на рисунке.



- 1) 90°
- 2) 150°
- 3) 180°
- 4) 360°

A7. С какими из предложенных измерений сторон может существовать треугольник?

- 1) 10 см, 6 см, 8 см
- 2) 70 см, 30 см, 30 см
- 3) 60 см, 30 см, 20 см
- 4) 30 см, 30 см, 80 см

A8. Выберите верное утверждение из предложенных:

- 1) Градусная мера прямого угла равна 90°
- 2) Градусная мера острого угла больше 90°
- 3) При параллельных прямых и секущей накрест лежащие углы в сумме образуют 180°
- 4) Два треугольника равны, если соответствующие углы равны

A9. На луче с началом в точке А отмечены точки В и С. $AB = 19,2$ см, $AC = 12,4$ см. Чему равен отрезок ВС?

- 1) 6,8 см

- 2) 5,8 см
- 3) 31,6 см
- 4) Недостаточно условий

A10. Хорда АВ равна 38 см. ОА и ОВ – радиусы окружности, причем угол АОВ равен 90° . Найдите расстояние от точки О до хорды АВ.

- 1) 30,5 см
- 2) 26 см
- 3) 19 см
- 4) 12 см

A11. В прямоугольном треугольнике гипотенуза равна 10 см, а один из катетов – 5 см. Найдите наибольший из острых углов данного треугольника.

- 1) 90°
- 2) 30°
- 3) 60°
- 4) 45°

A12. Прямые а и в параллельны, с-секущая. Разность двух углов, образованных этими прямыми, равна 150° . Чему равно отношение большего из этих углов к меньшему?

- 1) 14
- 2) 10
- 3) 11
- 4) 9

A13. Выберите верное утверждение.

- 1) Через любую точку можно провести только одну прямую
- 2) Сумма смежных углов равна 180°
- 3) Если при пересечении двух прямых третьей прямой соответственные углы составляют в сумме 180° , то эти две прямые параллельны
- 4) Через любые две точки проходит более одной прямой

A14. Выберите верное утверждение.

- 1) Если две параллельные прямые пересечены третьей прямой, то внутренние односторонние углы равны
- 2) Смежные углы равны
- 3) Две прямые, перпендикулярные к третьей, не пересекаются
- 4) Если угол равен 30° , то смежный с ним равен 60°

A15. Выберите верное утверждение.

- 1) Если три стороны одного треугольника соответственно равны трем сторонам другого треугольника, то такие треугольники равны
- 2) Каждая сторона треугольника меньше разности двух других сторон
- 3) Если две стороны и угол одного треугольника соответственно равны двум сторонам и углу другого треугольника, то такие треугольники равны
- 4) Если три угла одного треугольника соответственно равны трем углам другого треугольника, то такие треугольники равны

Часть 2.

Полученный ответ на задание записывается в отведённом для этого месте. Каждое задание предполагает краткий ответ. В задаче в ответ запишите только число или числа (наименования указывать не надо). Если ответ содержит несколько чисел, разделяйте их точкой с запятой (;) и записывайте числа в порядке возрастания. Если ответом является обыкновенная дробь, то переведите ее в десятичную дробь и запишите в ответ десятичную дробь.

В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

V1. Дан отрезок $AB=46$ см. Точка M – середина отрезка AB , точка K – середина отрезка MB . Найти длину отрезка AK .

Ответ: _____

V2. Один из смежных углов в семь раз меньше другого. Найдите эти углы.

Ответ: _____

V3. Сумма гипотенузы CE и катета CD прямоугольного треугольника CDE равна 31, а их разность равна 3 см. Найдите расстояние от вершины C до прямой DE .

Ответ: _____

V4. Два острых угла прямоугольного треугольника относятся как 4 : 5. Найдите больший острый угол. Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____

V5. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC внешний угол при вершине C равен 143° . Найдите величину угла ABC . Ответ дайте в градусах.

Ответ: _____

