

Министерство образования и науки Республики Бурятия
Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Турунтаевская средняя общеобразовательная школа №1»
Прибайкальского района
Республика Бурятия

«Рассмотрено»
руководитель ШМО
Т.А. Дроздова
Протокол № 1
от «30» 09 2021 г.

«Согласовано»
заместитель руководителя
УБР МОУ «Турунтаевская
СОШ №1» *С.Л. Родионова*
«30» 09 2021 г.

«Утверждено»
Директор МОУ «Турунтаевская
СОШ №1» *Л.В. Карманова*
«30» 09 2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧИТЕЛЯ

Краснопеевой Анастасии Александровны, первой категории
(Ф.И.О., категория)

Математика (геометрия), 9 класс
(предмет, класс)

2021 – 2022 учебный год
с. Турунтаево

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса по геометрии для 9 класса разработана на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, «Обязательного минимума содержания основного общего образования по математике» и авторской программы по геометрии Атанасяна Л. С., входящей в сборник рабочих программ «Программы общеобразовательных учреждений: Геометрия, 7-9 классы», составитель: Т.А. Бурмистрова «Программы общеобразовательных учреждений: Геометрия, 7-9 классы».- М. Просвещение, 2016.

Изучение геометрии в 9 классе направлено на достижение следующих **целей**:

- *формирование* представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- *развитие* логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для дальнейшего обучения в средней школе;
- *овладение* математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественно-научных дисциплин на базовом уровне;
- *воспитание* средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

В 2021-2022 учебном году на курс «Геометрия» в 9 классе в учебном плане школы отводится 2 час в неделю, что составляет 68 часа в год.

2. Планируемые результаты освоения курса «Геометрия» для 9 класса.

Реализация программы по геометрии в 9-х классах нацелена на достижение учащимися трех групп результатов: предметных, метапредметных, личностных.

- личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи;
- умение понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

- метапредметные:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаковосимволические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию);
- умение точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики;
- умение использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений; овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира;
- развитие пространственных представлений и изобразительных умений;
- приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

3. Содержание курса «Геометрия» в 9 классе

Тема 1. Векторы и метод координат (16 ч)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Основная цель — научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач. Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками.

Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и

параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число).

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

Тема 2. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 ч)

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Основная цель — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Синус и косинус любого угла от 0° до 180° вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение длин векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.

Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

Тема 3. Длина окружности и площадь круга (10ч)

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Основная цель — расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления. В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного 12-угольника, если дан правильный n -угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченного окружностью.

Тема 4. Движения (7 ч)

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач. Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и наоборот. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

Тема 5. Начальные сведения из стереометрии (7 ч).

Предмет стереометрия. Многогранник. Призма. Параллелепипед. Цилиндр. Конус. Сфера и шар.

Основная цель — познакомить учащихся с многогранниками; телами и поверхностями вращения.

Тема 6. Об аксиомах геометрии (2 ч)

Об аксиомах планиметрии. Некоторые сведения о развитии геометрии

Основная цель — дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе

Тема 7. Итоговое повторение (8 ч)

Параллельные прямые. Треугольники. Четырехугольники. Окружность.

Основная цель — использовать математические знания для решения различных математических задач

4. Тематическое планирование к рабочей программе по геометрии для 9 класса к учебнику Л.С. Атанасян (68 часов)

Разделы / темы	Количество часов	Задачи воспитания, решаемые через использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета с учетом рабочей программы воспитания
Тема 1. Векторы и метод координат .	16	Организация групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими учащимися.
Тема 2. Соотношения между сторонами	18	Привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений

и углами треугольника.		
Тема 3. Длина окружности и площадь круга.	10	Применение на уроках интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников.
Тема 4. Движения.	7	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям,
Тема 5. Начальные сведения из стереометрии (7 ч).	7	Организация групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими учащимися.
Тема 6. Об аксиомах геометрии.	2	Организация работы учащихся с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.
Тема 7. Итоговое повторение.	8	применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога.

**5. Календарно-тематическое планирование к рабочей программе
по геометрии для 9 класса к учебнику Л.С. Атанасян(68 часа)**

№ урока	Тема урока	План.сроки	Скоррект.сроки
Тема 1. Векторы и метод координат .			
1.	Понятие вектора. Равенство векторов		
2.	Откладывание вектора от данной точки		
3.	Сложение и вычитание векторов		
4.	Вычитание векторов		
5.	Решение задач «Сложение и вычитание векторов»		
6.	Произведение вектора на число. Поисково-исследовательский этап по проекту «Ох, уж эти векторы!»		
7.	Применение векторов к решению задач		
8.	Средняя линия трапеции		
9.	Контрольная работа №1 по теме: «Векторы»		
10	Координаты вектора. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам		
11	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца		
12	Простейшие задачи в координатах. Трансляционнооформительский этап по проекту «Ох, уж эти векторы!»		
13	Решение задач по теме: «Метод координат»		
14	Уравнение окружности. Уравнение прямой		
15	Решение задач. Организация проектной деятельности. Заключительный этап		
16	Контрольная работа №2 по теме: «Метод координат»		
Тема 2. Соотношения между сторонами и углами треугольника.			
17	Синус, косинус, тангенс. Основное тригонометрическое тождество.		
18	Синус, косинус, тангенс. Основное тригонометрическое тождество.		
19	Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки		
20	Формулы приведения.Формулы вычисления корд.точки.		
21	Теорема о площади треугольника. Поисково-исследовательский этап по проекту «Треугольники...они повсюду!!!»		
22	Теорема синусов, теорема косинусов		
23	Решение треугольников		

24	Решение треугольников		
25	Решение треугольников		
26	Решение треугольников		
27	Измерительные работы. Трансляционноформительский этап по проекту «Треугольники... они повсюду!!!»		
28	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		
29	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»		
30	Скалярное произведение векторов.		
31	Скалярное произведение векторов в координатах		
32	Применение скалярного произведения векторов к решению задач. Организация проектной деятельности. Заключительный этап		
33	Контрольная работа №3 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»		
34	Правильный многоугольник. Поисково- исследовательский этап по проекту «Геометрические паркеты»		
Тема 3. Длина окружности и площадь круга			
35	Окружность, описанная около правильного многоугольника		
36	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.		
37	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него		
38	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности		
39	Построение правильных многоугольников		
40	Длина окружности. Трансляционноформительский этап по проекту «Геометрические паркеты»		
41	Площадь круга Площадь кругового сектора		
42	Решение задач «Длина окружности. Площадь круга»		
43	Решение задач. Организация проектной деятельности. Заключительный этап		
44	Контрольная работа №4 по теме: «Длина окружности и площадь круга»		
Тема 4. Движения.			
45	Отображение плоскости на себя. Понятие движения		
46	Симметрия. Поисковоисследовательский этап по проекту «В моде — геометрия!»		
47	Параллельный перенос. Поворот		

48	Параллельный перенос. Поворот		
49	Решение задач по теме: «Движения»		
50	Решение задач по теме: «Движения»		
51	Контрольная работа №5 по теме: «Движения»		
Тема 5. Начальные сведения из стереометрии .			
52	Предмет стереометрии. Многогранники		
53	Призма. Параллелепипед. Свойства параллелепипеда.		
54	Объем тела. Трансляционноформительский этап по проекту «В моде — геометрия!»		
55	Пирамида		
56	Цилиндр. Конус		
57	Сфера. Шар. Организация проектной деятельности. Заключительный этап		
58	Решение задач по теме: «Многогранники. Тела и поверхности вращения»		
Тема 6. Об аксиомах геометрии.			
59	Об аксиомах планиметрии		
60	Некоторые сведения о развитии геометрии		
Тема 7. Итоговое повторение.			
61	Параллельные прямые		
62	Треугольники. Признаки равенства треугольников.		
63	Треугольники. Признаки подобия треугольников.		
64	Окружность		
65	Окружность		
66	Четырехугольники		
67	Решение задач повышенной сложности по всем темам курса.		
68	Решение задач повышенной сложности по всем темам курса.		