

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Ширинская основная школа № 17

Согласовано:

Зам. директора по УВР

 Л.А. Корнеева

Утверждаю:  
И. о. директора МБОУ Ширинская ОШ №17

  
Л.А. Корнеева  
Приказ № 142 от «31» августа 2018г.

**Рабочая программа**

**по предмету**

**ГЕОМЕТРИИ**

**9 класс (2 часа)**

**(основное общее образование)**

Программа разработана  
учителем математики Корнеевой Л.А.  
Рассмотрено на заседании ШМО  
учителей естественно-математического цикла  
Протокол № 1 от «31» августа 2018г.

с. Шира, 2018г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для 9 класса составлена на основе федерального государственного стандарта, примерной программы основного общего образования по предмету математика, рекомендованной министерством образования Российской Федерации.

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы:

1. Образовательная программа Муниципального бюджетного образовательного учреждения Ширинская основная школа №17, приказ №140 от 31.08.2018г.;
2. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03. 2004 г. №1089;
3. Положение о порядке разработки и утверждения рабочих программ, учебных предметов, курсов дисциплин (модулей). Приказ №65 от 16.05.2014 г.;
4. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2005 г. №03-1263 «О примерных программах по учебным предметам федерального базисного учебного плана».

Согласно федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии на ступени основного общего образования в 9 классе отводится 2 часа в неделю.

В учебном плане общеобразовательного учреждения на изучение геометрии в 9 классе отводится 2 часа в неделю. В учебно-календарном графике – 34 учебных недели, 68 часов.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Даются систематизированные сведения о правильных многоугольниках, об окружности, вписанной в правильный многоугольник и описанной. Особое место занимает решение задач на применение формул. Даются первые знания о движении, повороте и параллельном переносе. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстрактности изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет продолжить работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе и обеспечивает достижение планируемых результатов каждого ученика. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы, и отношения.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующей цели: овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования; формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

Задачи:

1. овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
2. сформировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
3. изучить свойств геометрических фигур на плоскости;

4. дать представление о фигурах в пространстве; развить логическое мышление и подготовить аппарат для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и др.) и курса стереометрии в старших классах;
5. овладеть конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности.

Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения необходимы для изучения алгебры и геометрии в 10-11 классах, а также для изучения смежных дисциплин: географии, физики, ИЗО, истории и т.д. Программа изучения разделена на темы, которые логически связаны между собой. Изучение строится на индуктивной основе, то есть от простого к сложному.

При изучении геометрии в 9 классе имеются большие возможности включения прикладных задач с региональным содержанием. Это даёт возможность ученику увидеть применение полученных знаний в жизненных ситуациях, развивая познавательный интерес к предмету.

## ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В результате изучения геометрии в 9 классе учащиеся должны:

### **знать/понимать:**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

### **уметь:**

- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задания, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

### **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

## КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### 1. Оценка письменных контрольных и самостоятельных работ обучающихся по геометрии.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов и нормы оценки знаний, умений и решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик не приступал к работе.

### 2. Оценка устных ответов обучающихся по геометрии.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится в следующих случаях:

- если ученик не ответил.

Оценка самостоятельных и контрольных работ в форме тестирования:

Отметка «5» 100%-90%

Отметка «4» 89%-75%

Отметка «3» 74%-50%

Отметка «2» 49%-0%

Отметка «1» ставится за отсутствие ответа.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1. Векторы. Метод координат – 16 часов.

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.

### 2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов – 16 часов.

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

### 3. Длина окружности и площадь круга – 18 часов.

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга. стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченного окружностью.

### 4. Движения – 3 часа.

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

### 5. Начальные сведения из стереометрии – 6 часов.

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

### 6. Повторение – 7 часа.

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	дата		Название темы
	план	факт	
1	04.09.		Инструктаж по ТБ. Вектор, равенство векторов.
2	07.09.		Откладывание вектора от данной точки.
3	11.09.		Сумма двух векторов.
4	14.09.		Законы сложения векторов. Правило параллелограмма. Сумма нескольких векторов.
5	18.09.		Вычитание векторов.
6	21.09.		Произведение вектора на число. Применение векторов к решению задач.
7	25.09.		Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора.
8	28.09.		Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.
9	02.10.		Простейшие задачи в координатах.
10	05.10.		Координаты середины отрезка.
11	09.10.		Уравнение линии на плоскости.
12	12.10.		Уравнение окружности.
13	16.10.		Уравнение прямой.
14	19.10.		Взаимное расположение двух окружностей. Подготовка к контрольной работе.
15	23.10.		Контрольная работа № 1 по теме « Векторы. Метод координат»
16	26.10.		Анализ контрольной работы. Решение задач.
17	06.11.		Синус, косинус, тангенс, котангенс угла.
18	09.11.		Синус, косинус, тангенс, котангенс угла.
19	13.11.		Основное тригонометрическое тождество
20	16.11.		Формулы приведения.
21	20.11.		Формулы для вычисления координат точки.
22	23.11.		Теорема о площади треугольника.
23	27.11.		Теорема синусов.
24	30.11.		Теорема косинусов.
25	04.12.		Решение треугольников
26	07.12.		Измерительные работы.
27	11.12.		Угол между векторами.
28	14.12.		Скалярное произведение векторов.
29	18.12.		Скалярное произведение в координатах.
30	21.12.		Свойства скалярного произведения векторов.
31	25.12.		Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»
32	28.12.		Анализ контрольной работы. Решение задач.
33	11.01.		Правильный многоугольник.
34	15.01.		Окружность, описанная около правильного многоугольника.
35	18.01.		Окружность, вписанная в правильный многоугольник.
36	22.01.		Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.
37	25.01.		Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны



			и радиуса вписанной окружности.
38	29.01.		Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.
39	01.02.		Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.
40	05.02.		Построение правильных многоугольников
41	08.02.		Построение правильных многоугольников
42	12.02.		Длина окружности.
43	15.02.		Длина окружности.
44	19.02.		Длина дуги.
45	22.02.		Длина дуги.
46	26.02.		Площадь круга.
47	01.03.		Площадь круга.
48	05.03.		Площадь кругового сектора.
49	12.03.		Площадь кругового сектора.
50	15.03.		Подготовка к контрольной работе.
51	19.03.		Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга».
52	22.03.		Анализ контрольной работы. Решение задач.
53	02.04.		Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Наложения и движения
54	05.04.		Параллельный перенос.
55	09.04.		Поворот.
56	12.04.		Предмет стереометрии. Многогранник. Призма.
57	15.04.		Параллелепипед. Объем тела.
58	16.04.		Свойства прямоугольного параллелепипеда
59	19.04.		Пирамида.
60	22.04.		Цилиндр. Конус.
61	23.04.		Сфера и шар.
62	26.04.		Подготовка к контрольной работе.
63	30.04.		Итоговая контрольная работа №4.
64	07.05.		Анализ контрольной работы. Решение заданий, соответствующих модулю «Геометрия», часть 1.
65	14.05.		Решение заданий, соответствующих модулю «Геометрия», часть 1.
66	17.05.		Решение заданий, соответствующих модулю «Геометрия», часть 1.
67	21.05.		Решение заданий, соответствующих модулю «Геометрия», часть 2.
68	24.05.		Решение заданий, соответствующих модулю «Геометрия», часть 2.

## ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ

Материалы учебно-методического комплекта:

1. Алгебра. 9 класс. В 2 ч. Ч.2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович и др.; под редакцией А. Г. Мордковича. – 14-е изд., перераб. – М.: Мнемозина, 2012. – 223 с.
2. Алгебра. 9 класс. В 2 ч. Ч.1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мордкович. – 16-е изд., доп. – М.: Мнемозина, 2013. – 232 с.

Рекомендуемая для учителя литература:

1. История математики в школе. VII-VIII кл. Пособие для учителей. / Г.И. Глейзер – М.: Просвещение, 1982 – 240 с.

Литература для учащихся:

1. История математики в школе. VII-VIII кл. Пособие для учителей. / Г.И. Глейзер – М.: Просвещение, 1982 – 240 с.

Используемые при изучении предмета средства обучения и воспитания:

1. плакаты: «Числовые промежутки», «Таблица квадратов натуральных чисел», «Линейная функция», «График квадратичной функции»;
2. комплект классных чертежных инструментов: линейка, транспортир, циркуль;
3. проектор, компьютер;
4. презентации: «Методы решения систем уравнений», «Числовые функции», «Арифметическая прогрессия», «Геометрическая прогрессия», «Комбинаторные задачи», «Вероятностные задачи»;
5. интернет ресурсы:
  - [www.ziimag.narod.ru](http://www.ziimag.narod.ru) - персональный сайт автора Мордковича А. Г. "Практика развивающего обучения";
  - [www.math.ru](http://www.math.ru) -интернет - поддержка учителей математики;
  - [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru) - сеть творческих учителей;
  - [www.exponenta.ru](http://www.exponenta.ru) - образовательный математический сайт;
  - <http://school-collection.edu> - единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
  - <http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение»;
  - <http://www.drofa.ru> - сайт издательства Дрофа;
  - <http://www.center.fio.ru/som> - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы);
  - <http://www.edu.ru> - центральный образовательный портал;
  - <http://www.intellectcentre.ru> – сайт издательства «Интеллект-Центр»;
  - <http://www.fipi.ru> – сайт ФИПИ;
  - <http://geometry2006.narod.ru> – авторский сайт В.А.Смирнова.