

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
средняя общеобразовательная школа № 7 имени Героя Советского Союза Ф.И. Ткачева
города Жигулевска городского округа Жигулевск Самарской области



Согласовано
Зам. директора школы
В.Н. Абрамова
« 25 » 06 2018 г.

Рассмотрено на
заседании ШМО
Т.А. Болгарчук
« 22 » 06 2018 г.
Протокол № 5

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по ГЕОМЕТРИИ

для 9 класса

на 2018 / 2019 учебный год

(базовый уровень)

Составлено учителем Е.Н. Волкова
Квалификационная категория - нет
Стаж педагогической работы – 11 года

г. Жигулёвск

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии составлена:

- на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (2004, №1089)
- примерной программы по математике основного общего образования, рабочая программа по геометрии 9 класс к УМК Л.С. Атанасяна и др./ Сост. Г.И. Маслакова-М.: ВАКО, 2014г.
- федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2016-2017 учебный год.

Уровень освоения: базовый

Учебный комплекс для учащихся: Геометрия. 7 – 9 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений / Л.С.Атанасян и др. – М.: Просвещение, 2015.

Методические разработки для учителя:

- Поурочные планы. Геометрия. 9 класс. / Н.Ф. Гаврилова . - М: ВАКО, 2016.
- Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: Метод. рекомендации к учеб.: Кн. для учителя / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. – М.: Просвещение, 2016.

КИМы:

А. Г. Мерзляк и др. Сборник задач и контрольных работ для 9 кл. – Харьков: Гимназия, 2016.
Белицкая О.В. Геометрия. 9 класс – Саратов: Лицей, 2015.
Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. Геометрия. Дидактические материалы. – М.: Просвещение, 2012.
Т. В. Коломиец. Геометрия. Разрезные карточки для тестового контроля. – Волгоград: Учитель, 2012.
Интернет-ресурсы: www.fipi.ru, www.mathege.ru, www.egetestonline.com, www.resolventa.ru (задания 9, 10, 11, 12, 13).

Всего часов за год	66
Всего часов в неделю	2
Особые формы урока. Из них:	
Контрольная работа	5

Определение места и роли учебного предмета курса

Цели обучения геометрии в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека. 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.

Задачи:

1. Овладеть символическим языком геометрии, выработать формально-оперативные геометрические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
2. Изучить свойства геометрических фигур, научиться использовать их для решения геометрических задач и задач смежных дисциплин;
3. Развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
4. Развить логическое мышление и речь – умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
5. Сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Изучение геометрии на ступени основного общего образования:

- способствует овладению системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- благотворно влияет на интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирует представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитывает культуру личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану данная рабочая программа предусматривает организацию процесса обучения в объеме 66 часов (2 часа в неделю).

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен

знать /понимать

- понятие вектора, направление вектора, равенство векторов;
- формулы для определения координат векторов;
- определение синуса, косинуса, тангенса угла; теоремы синусов и косинусов;
- определение правильных многоугольников; определение вписанной и описанной окружностей; формулы вычисления площадей и сторон правильных многоугольников, радиусов вписанных и описанных окружностей, длины дуги, площади круга;
- соотношение между сторонами и углами треугольников; скалярное произведение векторов;
- определение движения, типы движений, свойства движений;

уметь:

- 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);
- применять метод векторов к решению геометрических задач;
- применения формулы для нахождения координат середины отрезка, расстояния между двумя точками;
- составлять уравнения окружности и прямой в конкретных геометрических задачах;
- выполнять решение треугольников; применять теоретические знания при решении задач;
- применять теоретические знания при решении задач.

В ходе изучения геометрии обучающиеся приобретают и совершенствуют опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Оценка письменных контрольных работ учащихся.

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью.
- в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;

- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик регулярно не готов к уроку.

Требования к проведению контрольных работ.

При планировании контрольных работ в каждом классе необходимо предусмотреть равномерное их распределение в течение четверти, не допуская скопления письменных контрольных работ к концу четверти, полугодия. Не рекомендуется проводить контрольные работы в первый день четверти, в первый день после праздника, в понедельник.

Исключение травмирующих учеников факторов при организации работы:

- работу проводит учитель, постоянно работающий с детьми, а не посторонний или малознакомый ученикам человек;
- учитель во время проведения работы имеет право свободно общаться с учениками;

Каждая работа завершается самопроверкой. Самостоятельно найденные и аккуратно исправленные ошибки не должны служить причиной снижения отметки, выставяемой за работу. Только небрежное их исправление может привести к снижению балла при условии, что в классе проводилась специальная работа по формированию умения вносить исправления.

Оценка устных ответов учащихся.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных 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 по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворен в основном требованиями на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание 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 регулярно не готов к уроку

Результаты освоения учебного предмета

Изучение математики в основной школе дает возможность учащимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

- уметь ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- уметь распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта, вырабатывать критичность мышления;
- представлять математическую науку как сферу человеческой деятельности, представлять этапы ее развития и значимость для развития цивилизации;
- вырабатывать креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;

- уметь контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- вырабатывать способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2) в метапредметном направлении:

• Коммуникативные:

- уметь при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами;
- продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности;
- с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации;
- определять цели и функции участников, способы взаимодействия; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.

• Регулятивные:

- определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения;
- осознавать правило контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи;
- работать по составленному плану; использовать его наряду с основными и дополнительными средствами;
- ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.

• Познавательные:

- передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде;
- выбирать наиболее эффективные способы решения задач, структурировать знания, заменять термины определениями;
- восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.

Тематическое планирование

№	Название разделов и тем уроков, количество часов	Элементы содержания урока	Предметные планируемые результаты обучения
1	Повторение (2 часа) 1,2. Повторение курса 7,8 класса.	Классификация треугольников по углам, сторонам. Элементы треугольника. Признаки равенства треугольников. Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора Параллелограмм, его свойства и признаки. Виды параллелограммов и их свойства и признаки. Трапеция, виды трапеций	Знать: классификацию треугольников по углам и сторонам; формулировку трех признаков равенства треугольников; свойства равнобедренного и прямоугольного треугольника, классификацию параллелограммов; определения параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции. Уметь: применять вышеперечисленные факты при решении геометрических задач; находить стороны прямоугольного треугольника по теореме Пифагора, формулировать их свойства и признаки; применять определения, свойства и признаки при решении задач; изображать чертёж по условию задачи. Фронтальная - устные вычисления, ответы на вопросы. Индивидуальная – устные вычисления, ответы на вопросы, экспресс-проверка, задания даются по уровню подготовки ученика. Групповая - по психофизическим особенностям: координатор, исполнитель, скептик, рационализатор. Взаимопроверка в парах. Работа с текстом. Обсуждение и доказательство теорем.
2	Векторы. (12 часов) 3,4. Понятие вектора. 5-7. Сложение и вычитание векторов. 8-11. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению	Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	Знать: существо леммы о коллинеарных векторах и теоремы о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам. Уметь: проводить операции над векторами с заданными координатами.

	<p>задач. 12,13. Решение задач. 14. Контрольная работа № 1 «Применение векторов к решению задач».</p>		<p>Фронтальная - устные вычисления, ответы на вопросы. Индивидуальная – устные вычисления, ответы на вопросы, экспресс-проверка, задания даются по уровню подготовки ученика. Групповая - по психофизическим особенностям: координатор, исполнитель, скептик, рационализатор. Взаимопроверка в парах. Работа с текстом. Обсуждение и доказательство теорем.</p>
3	<p>Метод координат. (10 часов) 15,16. Координаты вектора. 17,18. Простейшие задачи в координатах. 19-21. Уравнения окружности и прямой. 22,23. Решение задач. 24. Контрольная работа № 2 «Метод координат».</p>	<p>Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.</p>	<p>Знать: понятия координат вектора, координат суммы и разности векторов, произведения вектора на число, определение суммы, разности векторов, произведения вектора на число, формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, вектора и расстояния между двумя точками, уравнения окружности, уравнение прямой, уравнения окружности и прямой.</p> <p>Уметь: решать простейшие задачи методом координат, решать геометрические задачи с применением этих формул, решать задачи на определение координат центра окружности и его радиуса по заданному уравнению окружности, составлять уравнение окружности, зная координаты центра и точки окружности, составлять уравнение прямой по координатам двух ее точек, изображать окружности и прямые, заданные уравнениями, решать простейшие задачи в координатах</p> <p>Фронтальная-устные вычисления, ответы на вопросы. Индивидуальная – устные вычисления, ответы на вопросы, экспресс-проверка, задания даются по уровню подготовки ученика. Групповая - по психофизическим особенностям:</p>

			<p>координатор, исполнитель, скептик, рационализатор. Взаимопроверка в парах. Работа с текстом. Обсуждение и доказательство теорем.</p>
4	<p>Соотношения между сторонами и углами треугольника. (14 часов) 25-27. Синус, косинус и тангенс угла. 28-33. Соотношения между сторонами и углами треугольника. 34-36. Скалярное произведение векторов. 37. Решение задач. 38. Контрольная работа №3. «Решение треугольников. Соотношения между сторонами и углами треугольника».</p>	<p>Синус, косинус, тангенс. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Синус, косинус, тангенс углов от 0° до 180° Формулы для вычисления координат точки Формулы, выражающие площадь треугольника через две стороны и угол между ними. Теорема синусов. Примеры применения теоремы для вычисления элементов треугольника Теорема косинусов. Примеры применения Задачи на использование теорем синусов и косинусов. Решение треугольников Методы решения задач, связанные с измерительными работами. Понятие угла между векторами, скалярного произведения векторов и его свойств, скалярный квадрат вектора. Понятие скалярного произведения векторов в координатах и его свойства Задачи на применение теорем синусов и косинусов и скалярного произведения векторов.</p>	<p>Знать: определения синуса, косинуса и тангенса углов от 0° до 180°, формулы для вычисления координат точки, основное тригонометрическое тождество, формулу основного тригонометрического тождества, простейшие формулы приведения, формулу площади треугольника, формулировку теоремы синусов, формулировку теоремы косинусов, способы решения треугольников, что такое угол между векторами, определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности ненулевых векторов, теорему о скалярном произведении двух векторов и ее следствия.</p> <p>Уметь: применять тождество при решении задач на нахождение одной тригонометрической функции через другую, определять значения тригонометрических функций для углов от 0° до 180° по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, реализовывать этапы доказательства теоремы о площади треугольника, решать задачи на вычисление площади треугольника, проводить доказательство теоремы синусов и применять ее при решении задач, проводить доказательство теоремы косинусов и применять ее для нахождения элементов треугольника, изображать угол между векторами, вычислять скалярное произведение, доказывать теорему, находить углы между векторами, используя формулу скалярного произведения в координатах.</p> <p>Фронтальная - устные вычисления, ответы на вопросы. Индивидуальная – устные вычисления, ответы на вопросы, экспресс-проверка, задания даются по уровню подготовки ученика.</p>

			<p>Групповая - по психофизическим особенностям: координатор, исполнитель, скептик, рационализатор. Взаимопроверка в парах. Работа с текстом. Обсуждение и доказательство теорем.</p>
5	<p>Длина окружности и площадь круга. (12 часов) 39-42. Правильные многоугольники. 43-47. Длина окружности и площадь круга. 48,49. Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга». 50. Контрольная работа № 4 «Длина окружности и площадь круга».</p>	<p>Понятие правильного многоугольника. Формула для вычисления угла правильного n-угольника Теоремы об окружности, описанной около правильного многоугольника, и окружности, вписанной в него. Формулы, связывающие площадь и сторону правильного многоугольника с радиусами вписанной и описанной окружностей. Задачи на построение правильных многоугольников. Задачи по теме «Правильные многоугольники» Формула длины окружности. Формула длины дуги окружности Задачи на применение формул длины окружности и длины дуги окружности Формулы площади круга и кругового сектора Задачи на применение формул площади круга и кругового сектора</p>	<p>Знать: определение правильного многоугольника, формулу для вычисления угла правильного n-угольника, формулировки теорем и следствия из них, формулы площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной окружности, формулы длины окружности, дуги окружности, площади круга и кругового сектора.</p> <p>Уметь: выводить формулу для вычисления угла правильного n-угольника и применять ее в процессе решения задач, проводить доказательства теорем и следствий из теорем и применять их при решении задач, решать простейшие задачи с использованием этих формул.</p> <p>Фронтальная - устные вычисления, ответы на вопросы. Индивидуальная – устные вычисления, ответы на вопросы, экспресс-проверка, задания даются по уровню подготовки ученика. Групповая - по психофизическим особенностям: координатор, исполнитель, скептик, рационализатор. Взаимопроверка в парах. Работа с текстом. Обсуждение и доказательство теорем.</p>
6	<p>Движение. (10 часов) 51-53. Понятие движения. 54-56. Параллельный перенос. 57-59. Решение задач по теме «Движение». 60. Контрольная работа № 5 «Движение».</p>	<p>Понятие отображения плоскости на себя и движение Осевая и центральная симметрия. Свойства движения. Движение фигур с помощью параллельного переноса Поворот. Движение фигур с помощью параллельного переноса и поворота Задачи с применением движения. Задачи на движение</p>	<p>Знать: все виды движений.</p> <p>Уметь: выполнять построение движений с помощью циркуля и линейки, распознавать и выполнять различные виды движений, осуществлять преобразования фигур.</p> <p>Фронтальная - устные вычисления, ответы на вопросы. Индивидуальная – устные вычисления, ответы на вопросы,</p>

			<p>экспресс-проверка, задания даются по уровню подготовки ученика.</p> <p>Групповая - по психофизическим особенностям: координатор, исполнитель, скептик, рационализатор. Взаимопроверка в парах. Работа с текстом. Обсуждение и доказательство теорем.</p>
7	<p>Повторение. (6 часов)</p> <p>61-66. Решение вариантов ОГЭ-2015 по модулю «Геометрия».</p>	<p>Система аксиом. Признаки параллельности прямых. Равенство и подобие треугольников, сумма углов треугольников, равнобедренный треугольник, прямоугольный треугольник, формулы, выражающие площадь треугольника: через 2 стороны и угол между ними, через периметр и радиус вписанной окружности, формула Герона. Четыре замечательные точки треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов. Окружность и круг. Касательная и окружность. Окружность, описанная около треугольника и вписанная в треугольник. Прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция. Четырехугольник, вписанный и описанный около окружности. Правильные многоугольники. Длина вектора. Сложение векторов, свойства сложения. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Уравнения окружности, прямой. Движения.</p>	<p>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин.</p> <p>Фронтальная - устные вычисления, ответы на вопросы. Индивидуальная – устные вычисления, ответы на вопросы, экспресс-проверка, задания даются по уровню подготовки ученика.</p> <p>Групповая - по психофизическим особенностям: координатор, исполнитель, скептик, рационализатор. Взаимопроверка в парах. Работа с текстом. Обсуждение и доказательство теорем.</p>