Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 2 им. Ю.К. Шхачемукова»
(МБОУ «СОШ №2» а. Хатукай)
а. Хатукай Красногвардейского района Республики Адыгея, Школьная ул., д.1, 385321, Тел. (87778)5-42-02,
факс (87778)5-42-62. E-mail: hatukay.school@mail.ru

СОГЛАСОВАНО
Зам. Директора по УВР

_____М.М. Асманова
от «23» 08.2022

«Утверждаю»
Директор
_____ М.Ш.Хапаева
Приказ № от «23» 08.2022

Рабочая программа по геометрии

для 9 А класса(основное общее образование)
количество часов - 68
учителя математики

Киселевой Валентины Ивановны

«Рассмотрено»
Руководитель МО
_____Н.Н. Наскурова
Протокол №1
от «22» 08.2022

Принято
На заседании педагогического совета
Протокол №1 от «22» 08.2022

2022-2023 учебный год

Пояснительная записка.

1.
2. Рабочая программа по геометрии для 9 класса разработана с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и в соответствии с авторской программой А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко (Математика: программы : 5–9 классы А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко /. — М. : Вентана-Граф, 2013. — 112 с.) В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции – умения учиться.
3. Учебник «Геометрия-9» ориентирован на реализацию системно-деятельностного подхода, который позволит обеспечить активную учебно-познавательную деятельность обучающихся. Ученик становится активным субъектом образовательного процесса, который приобретает деятельностную направленность. При этом содержание учебников позволяет использовать разнообразные формы обучения: это работа учащихся в паре, группе, применение современных (в том числе информационных) технологий обучения, проектная деятельность учащихся, имеющая важное практическое значение.
4. Содержание и методический аппарат учебников способствуют формированию у учащихся личностных, метапредметных, предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.
5.

1.Программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция

позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление

о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая

функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов.

Отличительными чертами данной программы является разноуровневый подход в обучении математике, при котором каждый обучающийся имеет возможность овладеть учебным материалом в зависимости от его способностей и индивидуальных особенностей. Разноуровневый поход в обучении позволяет создавать ситуацию успешности для каждого обучающего, повышает учебную мотивацию и интерес к предмету.

Содержание разноуровневого обучения обеспечивается делением учебного материала на два уровня:

базовый уровень;

расширенный уровень, основанный на базовом уровне, углубляющий его содержание с включением дополнительного учебного материала, не предусмотренного стандартами.

На уроках геометрии повышенный уровень преподавании будет достигаться так же за счет :

-решения разнообразных классов задач повышенного уровня из различных разделов курса, требующих поиска пути и способов решения;

--исследовательской деятельностью, проведением экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач, решением задач из раздела «Наблюдайте,рисуйте,конструируйте, фантазируйте»

- достижения ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использовании 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 при решении задач повышенной сложности;

-поиска, систематизация, анализ и классификация информации, использование разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии в проектной деятельности.

-поиском, систематизацией, анализ и классификацией информации, использованием разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии в проектной деятельности курса.

2.Общая характеристика учебного предмета «Геометрия»

Практическая значимость школьного курса геометрии 9 класса состоит в том, что предметом её изучения являются пространственные формы и количественные отношения реального мира. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.).

Одной из основных целей изучения геометрии является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения геометрии формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование

математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение геометрии даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения геометрии школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную письменную и устную речь.

Знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представление об алгебре как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов, и области их применения, демонстрация возможности применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера. Осознание общего, существенного является основной базой для решения типовых упражнений, Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представлении.

3.Описание места учебного предмета «Геометрия» в учебном плане

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Геометрия» изучается с 7-го по 11-й класс. Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение геометрии в 9-м классе отводится 68 часов, из расчета 2 часа в неделю.

4. Цели курса:

Изучение геометрии в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития

• 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;

• воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

• формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

• развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

• формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

• развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

• формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении

• овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

• создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

5. Содержание учебного материала курса геометрия 9 класса.

1. Решение треугольников 16 часов

Синус, косинус , тангенс и котангенс угла от 0° до 180° ; теорема синусов, теорема косинусов; решение треугольников; формулы для вычисления площади треугольника.

1. Правильные многоугольники 8 часов.

Правильные многоугольники и их свойства; Длина окружности ; площадь круга.

1. Декартовы координаты на плоскости 11 часов

Расстояние между точками с заданными координатами; координаты середины отрезка; уравнение фигуры; уравнение окружности; уравнение прямой; угловой коэффициент прямой.

1. Векторы. 12 часов.

Понятие вектора; координаты вектора; сложение и вычитание векторов; умножение вектора на число; скалярное произведение векторов.

1. Геометрические преобразования 13 часов

Движение (перемещение) фигуры; параллельный перенос; осевая и центральная симметрия; поворот; гомотетия; подобие фигур.

1. Повторение и систематизация учебного материала. 10 часов.

6. Планируемые результаты изучения геометрии в 9 классе.

1. Решение треугольников

Ученик научится:

Формулировать:

определения: синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла от 0° до 180°;

свойство связи длин диагоналей и сторон параллелограмма.

Формулировать и разъяснять основное тригонометрическое тождество. Вычислять значение тригонометрической функции угла по значению одной из его заданных функций.

Формулировать и доказывать теоремы: синусов, косинусов, следствия из теоремы косинусов и синусов, о площади описанного многоугольника.

Записывать и доказывать формулы для нахождения площади треугольника, радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.

Выпускник получит возможность Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач

1. Правильные многоугольники

Ученик научится:

Пояснять, что такое центр и центральный угол правильного многоугольника, сектор и сегмент круга.

Формулировать:

определение правильного многоугольника;

свойства правильного многоугольника.

Доказывать свойства правильных многоугольников.

Записывать и разъяснять формулы длины окружности, площади круга.

Записывать и доказывать формулы длины дуги, площади сектора, формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей правильного многоугольника.

Строить с помощью циркуля и линейки правильные треугольник, четырёхугольник, шестиугольник.

Выпускник получит возможность применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач.

1. Декартовы координаты на плоскости.

Ученик научится:

Описывать прямоугольную систему координат.

Формулировать: определение уравнения фигуры, необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых.

Записывать и доказывать формулы расстояния между двумя точками, координат середины отрезка.

Выводить уравнение окружности, общее уравнение прямой, уравнение прямой с угловым коэффициентом.

Доказывать необходимое и достаточное условие параллельности двух прямых.

Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач

Выпускник получит возможность

Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач; овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;

приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;

приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

1. Векторы.

Ученик научится:

Описывать понятия векторных и скалярных величин. Иллюстрировать понятие вектора.

Формулировать:

определения: модуля вектора, коллинеарных векторов, равных векторов, координат вектора, суммы векторов, разности векторов, противоположных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения векторов;

свойства: равных векторов, координат равных векторов, сложения векторов, координат вектора суммы и вектора разности двух векторов, коллинеарных векторов, умножения вектора на число, скалярного произведения двух векторов, перпендикулярных векторов.

Доказывать теоремы: о нахождении координат вектора, о координатах суммы и разности векторов, об условии коллинеарности двух векторов, о нахождении скалярного произведения двух векторов, об условии перпендикулярности.

Находить косинус угла между двумя векторами.

Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач

Выпускник получит возможность

Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач; овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;

приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

5)Геометрические преобразования

Ученик научится:

Приводить примеры преобразования фигур.

Описывать преобразования фигур: параллельный перенос, осевая симметрия, центральная симметрия, поворот, гомотетия, подобие.

Формулировать:

определения: движения; равных фигур; точек, симметричных относительно прямой; точек, симметричных относительно точки; фигуры, имеющей ось симметрии; фигуры, имеющей центр симметрии; подобных фигур;

свойства: движения, параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии.

Доказывать теоремы: о свойствах параллельного переноса, осевой симметрии, центральной симметрии, поворота, гомотетии, об отношении площадей подобных треугольников.

Выпускник получит возможность

Применять изученные определения, теоремы и формулы к решению задач; приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле», приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;

7.Тематический план . Геометрия. 9 класс.

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов	Формируемые УУД
1	Решение треугольников	16 часов	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; составлять план и последовательность действий; предвосхищать временные характеристики достижения результата; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; различать способ и результат действия; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок; учитывать правило в планировании и контроле способа решения; Познавательные: проводить сравнение , сериацию и классификацию по заданным критериям; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; : уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; владеть общим приемом решения задач; строить речевое высказывание в устной и письменной форме; Коммуникативные: контролировать действия партнера; поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;выражать в речи свои мысли и действия;договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.
2	Правильные многоугольники	8 часов	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения; различать способ и результат действия; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; удерживать цель деятельности до получения результата; формиро-вать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий; определять последовательности проме-жуточных целей с учетом конечного результата; составлять план последовательности действий; корректировать

			деятельность; вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения; планировать решение учебной задачи. Познавательные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; строить речевые высказывания в устной и письменной форме; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач; уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков; проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; владеть общим приемом решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; контролировать действия партнера; уметь выслушивать мнения одноклассников, не перебивая; принимать коллективные решения; выражать в речи свои мысли и действия.; уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения(если оно таково) и корректировать его. регулировать собственную деятельность посредством письменной речи; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме;
3	Декартовы координаты на плоскости	11 часов	Регулятивные: учитывать правило в планировании к контроле способа решения; различать способ и результат действия; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату; Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач; владеть общим приемом решения задач; проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям; Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

4	Векторы	12 часов	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения; оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок; различать способ и результат действия; формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий; сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; формировать целевые установки учебной деятельности , выстраивать алгоритм действий. Познавательные: использовать поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы; проводить сравнение , сериацию и классификацию по заданным критериям; уметь строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях; ориентироваться на разнообразие способов решения задач; осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задач; уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве ;контролировать действия партнера; поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; устанавливать рабочие отношения ; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли.
5	Геометрические преобразования	13 часов	

8. Календарно-тематическое планирование Геометрия 9 класс.

№п\п	Тема урока	Дата по плану	Дата по факту	Домашнее задание
1.	Тригонометрические функции угла от 0 ° до 180	05.09		**§1 №3, 5, 7, 9**
2	Тригонометрические функции угла от 0 ° до 180	07.09		**§1 №18, 20, 22**
3	Теорема косинусов	12.09		**§2 №29, 31**
4	Теорема косинусов	14.09		**§2 №33, 38**
5	Теорема косинусов	19.09		**§2 №42, 50**
6	Теорема косинусов	21.09		**§2 №46, 48, 57**
7	Теорема синусов	26.09		**§3 №80, 83**
8	Теорема синусов	28.09		**§3 №90, 92**
9	Теорема синусов	03.10		**§3 №96, 99**
10	Решение треугольников	10.10		**§4 №117, 119, 121**

11	Решение треугольников	12.10		**§4 №124, 126**
12	Формулы для нахождения площади треугольника	17.10		**§5 №133, 136, 139**
13	Формулы для нахождения площади треугольника	19.10		**§5 №141, 145, 147**
14	Формулы для нахождения площади треугольника	24.10		**§5 №150, 170**
15	Формулы для нахождения площади треугольника	26.10		**§5 стр.45(1-6)**
16	Повторение и систематизация учебного материала			Стр.45 (7-12)
17	Контрольная работа №1			Стр.46-47
18	Правильные многоугольники и их свойства			
19	Правильные многоугольники и их свойства			
20	Правильные многоугольники и их свойства Построение правильных многоугольников			
21	Правильные многоугольники и их свойства Построение правильных многоугольников			

22	Длина окружности.			
23	Площадь круга			
24	Длина окружности. Площадь круга			
25	Длина окружности. Площадь круга			
26	Контрольная работа №2			
27	Расстояние между точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка			
28	Расстояние между точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка			
29	Расстояние между точками с заданными координатами .Координаты середины отрезка.			
30	Уравнение фигуры. Уравнение окружности.			
31	Уравнение фигуры. Уравнение окружности			

32	Уравнение фигуры. Уравнение окружности			
33	Уравнение прямой.			
34	Уравнение прямой.			
35	Угловой коэффициент прямой			
36	Угловой коэффициент прямой. Метод координат			
37	Контрольная работа №2			
38	Понятие вектора			
39	Понятие вектора			
40	Координаты вектора			
41	Сложение векторов			
42	Вычитание векторов			
43	Сложение и вычитание векторов			

44	Сложение и вычитание векторов			
45	Умножение вектора на число.			
46	Умножение вектора на число. Метод координат			
47	Умножение вектора на число. Метод координат			
48	Скалярное произведение векторов			
49	Скалярное произведение векторов			
50	Скалярное произведение векторов			
51	Контрольная работа №4			
52	Движение фигуры. Параллельный перенос.			
53	Движение(перемещение) фигуры. Параллельный перенос.			
50	Движение(перемещение) фигуры.			

	Параллельный перенос.			
51	Осевая симметрия.			
52	Осевая симметрия.			
53	Центральная симметрия.			
54	Поворот			
55	Гомотетия. Подобие фигур.			
56	Гомотетия. Подобие фигур.			
57	Повторение и систематизация учебного материала			
58-68	Решение геометрических задач ОГЭ			