

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Ефремкинская средняя школа №8

Рассмотрено
на заседании
методического
объединения учителей
предметов
естественно-математического цикла
протокол №5 от 11.06.2018

Согласовано:
зам. директора по УВР

БЦ
Конникова Е.Г.

Утверждаю:
директор МБОУ
Ефремкинской СШ №8
Бехер Е.А.
приказ №28 от 14.06.2018



Рабочая программа
по предмету « Геометрия»
для 9 класса
на 2018-2019 учебный год

Составил учитель Бехер Н.М..

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по изучению геометрии в 9 классе составлена на основе следующих документов:

1. Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ № 1089 от 05.03.2004 г)(с последующими изменениями и дополнениями)
2. Образовательной программы муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Ефремкинская СШ № 8 на 2018-2019 учебный год (приказ №28 от 14.06.2018г.)
3. Положения « О порядке разработки и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей)» Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Ефремкинской СШ № 8(приказ № 28 от 12.01.16)

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): *арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики*. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

Геометрия- один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается 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 изучение курса позволяет начать 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. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умение учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

Цели преподавания учебного предмета

- развивать пространственное мышление и математическую культуру;
- учить ясно и точно излагать свои мысли ;
- формировать качества личности необходимые человеку в повседневной жизни: умение преодолевать трудности ,доводить начатое дело до конца;
- помочь приобрести опыт исследовательской работы.

Задачи курса:

- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов;
- ввести понятие вектора , суммы векторов, разности и произведения вектора на число
- систематизировать знания о тригонометрических понятиях синуса, косинуса и тангенса угла в прямоугольном треугольнике;
- изучить теоремы синусов и косинусов и научить применять их при решении треугольников;
- ввести понятие угла между векторами и рассмотреть свойства скалярного произведения векторов;
- ввести понятие окружности, вписанной в правильный многоугольник и описанной около правильного многоугольника; вывести формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной и описанной окружности; формулы длины окружности, площади круга и кругового сектора;
- ввести понятие движения, осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и понятие поворота;
- обобщить и систематизировать знания всего курса планиметрии.

Содержание учебного предмета включает в себя минимальный объём материала, обязательного для изучения. Содержание распределено по основным содержательным линиям, объединяющим связанные между собой темы. Такая последовательность изложения учебного материала позволяет оценить значение данной темы, правильно определить и расставить акценты в обучении, организовать итоговое повторение материала. А именно: увеличивается время на повторение, систематизацию и обобщение учебного материала, на достижение опорного уровня, который позволяет ученику с невысоким уровнем математической подготовки адаптироваться к изучению нового материала. Однако в целях усиления развивающих функций задач, развития творческой активности учащихся, активизации поисково-познавательной деятельности используются творческие задания, задания практического характера, задачи на моделирование.

Преемственные связи с курсами естественнонаучного цикла раскрывают практическое применение математических умений и навыков, способствуют формированию у учащихся целостного, научного мировоззрения. Межпредметная связь с физикой «Векторы, действия над векторами и кинематика», с черчением «Построение правильных многоугольников»

В соответствии с базисным учебным планом и учебным планом МБОУ Ефремкинская СШ № 8 в 9 классе на изучение предмета «Геометрия» отводится 66 часов (2 часа в неделю). Учебная деятельность осуществляется при использовании учебно-методического комплекса Л.С. Атанасяна «Геометрия 7-9 классы», входящего в Федеральный перечень учебников. Учебник. Геометрия 7 – 9 кл. / Л. С. Атанасян. – М.: Просвещение, 2014 г.г. соответствует Федеральному перечню учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях на 2012 – 2013 учебный год (приказ Минобрнауки России № 1067 от 19.12.2012г.)

Программа за предыдущий год реализована в полном объеме.

Класс общеобразовательный. Всего 4 человека. Из них: 1 ученик учится на твёрдую «3», а остальные на слабую «3»

Требования реализации компонента регионального содержания образования (этнокультурного) до 10% от общего количества времени отведенного на изучение материала учебного курса как вкрапление в предмет. Для реализации целей программы регионального компонента на уроках используются задачи, содержащие архитектурные данные Хакасии.

Содержание учебного предмета «Геометрия» в 9 классе (66ч)

1. Векторы (12 ч)

Вектор. Длина (модуль) вектора. Координаты вектора. Равенство векторов. Операции над векторами: умножение на число, сложение, вычитание; средняя линия трапеции.

2. Метод координат (10ч)

Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам; координаты вектора; простейшие задачи в координатах; уравнение окружности и прямой.

3. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (16 ч)

Синус, косинус, тангенс угла Теорема о площади треугольника. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов

4. Длина окружности и площадь круга (14 ч).

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга. РК: задачи, содержащие архитектурные данные Хакасии

5. Движение (8 ч).

Отражение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая симметрия и параллельный перенос. Поворот и центральная симметрия. РК: задачи, содержащие архитектурные данные Хакасии

6. Повторение. (6ч)

Повторение тем: «Треугольники», «Четырёхугольники», «Многоугольники», «Окружность». РК: задачи, содержащие архитектурные данные Хакасии

Требования к уровню подготовки обучающихся

Учащиеся за курс 9 класса должны

понимать:

- Существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- Существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- Как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- Каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждения о них, важных для практики;
- Смысл идеализации, позволяющий решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

знать:

- Понятие векторных величин, граничных точек отрезка, вектора, нулевого вектора, длину или модуль ненулевого вектора.
- Определение коллинеарных векторов, сонаправленных и противоположно направленных векторов, равных векторов.
- Правила треугольника, параллелограмма, многоугольника.
- Определение разности векторов.
- Произведение вектора на число, основные свойства.
- Определение средней линии трапеции.
- Координатные векторы, определение координат вектора; правила, позволяющие по координатам векторов находить координаты суммы, разности и произведения вектора на число.
- Радиус – вектор; что координаты точки равны соответствующим координатам ее радиус-вектора; что каждая координата вектора равна разности соответствующих координат его конца и начала.
- Метод координат.
- Уравнение линии на плоскости, уравнение прямой, уравнение окружности.
- Определение единичной полуокружности; определения синуса, косинуса любого угла α , где $0^\circ \leq \alpha \leq 180^\circ$, тангенса угла α ($\alpha \neq 90^\circ$), основное тригонометрическое тождество, формулы приведения, формулы для вычисления координат точки.
- Теорему о площади треугольника через синус угла, теорему синусов и теорему косинусов.
 - Соотношения между сторонами и углами треугольника.
 - Угол между векторами, скалярное произведение векторов, его свойства.
 - Определение правильного многоугольника, его центра; определения окружностей, описанной и вписанной в правильный многоугольник; формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.
 - Формулы длины окружности и площади круга; определение кругового сектора и формулу его площади.
 - Отображение плоскости на себя, понятие движения; что любое движение является наложением; определение параллельного переноса, поворота.

уметь

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;

- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи 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 тригонометрические 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).

Практические занятия по предмету

«Геометрия» в 9 классе

- 1.Контрольная работа № 1 «Векторы»
- 2.Контрольная работа № 2 «Метод координат»
- 3.Контрольная работа №3 «Соотношение между сторонами и углами треугольника»
- 4.Контрольная работа №4 «Длина окружности и площадь круга»
- 5.Контрольная работа №5. «Движение»
6. Итоговая контрольная работа № 6

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

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, если :

- ▶ работа выполнена полностью, но обоснования шагов 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:

Работа показала отсутствие у обучающегося знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

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 удовлетворяет в основном требованиям оценки «5», но при этом имеет один из недостатков:

- ▶ 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 (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);

➤ 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 если ученик обнаруживает полное незнание или непонимание материала.

Источники информации

1. Учебник «Геометрия 7-9» Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др М:Просвещение-2014
- 2..Н.Ф.Гаврилова «Универсальные поурочные разработки по геометрии 9 кл.-М: Вако,2013
- 3.Учебно-методическое пособие « Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах» Атанасян Л.С., Москва, Просвещение 2010 г.

Средства обучения

- 1.Таблицы по геометрии: «Векторы», «Сложение векторов», «Правильные многоугольники», «Решение треугольников».
2. Геометрия.7-9 кл:Тесты для текущего и обобщающего контроля/ авт.-сост. Г.И.Ковалева, Н.И.Мазурова-Волгоград: Учитель, 2008
- 3.Геометрия. Тематические тесты 9 кл./Т.М.Мищенко –М: Просвещение, 2010
- 4.Геометрия. Подготовка к ЕГЭ и ОГЭ. Учимся решать задачи: учебное пособие/Б.И.Вольфсон, Л.И.Резницкий.-Ростов-на-Дону: Легион-м, 2015
- 5.Математика 9 кл. Тематические тесты: геометрия, алгебра, теория вероятностей и статистика: учебно-методическое пособие./ под редакцией Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Кулабухова-Ростов-на –Дону : Легион, 2011
6. Математика. Базовый уровень ОГЭ-2016. Пособие для «чайников». Модуль 2: Геометрия / под редакцией Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Кулабухова-Ростов-на –Дону : Легион, 2013

Календарно-тематический план
по предмету «Геометрия» в 9 классе
(66 ч) 2018-2019уч.гг.

№ урок а	Содержание учебного материала	Дата проведения	
		по плану	фактически
	Векторы (12 ч)		
1	Понятие вектора .Равенство векторов		
2	Откладывание вектора от данной точки		
3	Сумма двух векторов		
4	Сумма нескольких векторов		
5	Вычитание векторов		
6	Вычитание векторов		
7	Произведение вектора на число		
8	Произведение вектора на число		
9	Применение векторов к решению задач.		
10	Средняя линия трапеции.		
11	Средняя линия трапеции		
12	Контрольная работа № 1 «Векторы»		
	Метод координат (10ч)		
13	Анализ контрольной работы. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам		
14	Координаты вектора		
15	Координаты вектора		
16	Простейшие задачи в координатах		
17	Простейшие задачи в координатах		
18	Простейшие задачи в координатах		
19	Уравнение окружности		
20	Уравнение прямой		
21	Решение задач по теме «. Векторы»		
22	Контрольная работа № 2 «Метод координат»		
	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (16 ч)		
23	Анализ контрольной работы. Синус, косинус, тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество.		
24	Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки.		
25	Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки.		
26	Теорема о площади треугольника		
27	Теорема синусов		
28	Теорема косинусов		
29	Диагностическая работа		

30	Решение треугольников		
31	Решение треугольников		
32	Решение треугольников		
33	Измерительные работы на местности . (РК:задачи, содержащие архитектурные данные Хакасии.)		
34	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов		
35	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения.		
36	Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»		
37	Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»		
38	Контрольная работа №3 «Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»		
	Длина окружности и площадь круга (14 ч)		
39	Анализ контрольной работы. Правильный многоугольник Окружность, описанная около правильного многоугольника(РК:задачи, содержащие архитектурные данные Хакасии.)		
40	Окружность, вписанная в правильный многоугольник(РК:задачи, содержащие архитектурные данные Хакасии.)		
41	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности		
42	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности		
43	Построение правильных многоугольников(РК:задачи, содержащие архитектурные данные Хакасии.)		
44	Построение правильных многоугольников(РК:задачи, содержащие архитектурные данные Хакасии.)		
45	Длина окружности		
46	Площадь круга		
47	Площадь кругового сектора		
48	Диагностическая работа		
49	Решение задач по теме «Правильный многоугольник. Длина окружности и площадь круга»		

50	Решение задач по теме «Правильный многоугольник. Длина окружности и площадь круга»		
51	Решение задач по теме «Правильный многоугольник. Длина окружности и площадь круга »		
52	Контрольная работа №4 «Длина окружности и площадь круга»		
	Движение (8 ч)		
53	Анализ контрольной работы. Отображение плоскости на себя. Понятие движения		
54	Свойства движения		
55	Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрия» (РК:задачи, содержащие архитектурные данные Хакасии.)		
56	Параллельный перенос		
57	Поворот		
58	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»		
59	Решение задач по теме «Движение»		
60	Контрольная работа № 5«Движение»		
	Повторение курса планиметрии (6 ч)		
61	Анализ контрольной работы. Повторение «Треугольники»		
62	Повторение «Четырёхугольники»		
63	Повторение «Многоугольники»		
64	Повторение «Окружность»		
65	Итоговая контрольная работа № 6		
66	Анализ контрольной работы		