

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 1
имени Героя Советского Союза И. В. Королькова»

✉ ул. Республики, 31 г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, России, 629007
☎ / факс (34922) 3-91-11, E-mail: sh1@salekhard.org
ОКАТО 71171000000 ОРГН 1028900507569 ИНН 8901007133 КПП 890101001

Рассмотрено:
На заседании ШМО
Протокол № 1
От 28.08.17
Руководитель ШМО


ФИО Клишева С.В.

Принято:
на заседании НМС
Протокол № 1
От 28.08.17
Председатель НМС


ФИО Небогатикова Т.В.

Утверждено:
приказом директора
приказ № 594
от 01.09.17
Директор школы


/Е.Ф. Костюков/



**Календарно- тематическое планирование
реализации элективного курса
« Избранные вопросы планиметрии»**

На 2017 - 2018 уч.г.

Уровень образования:
Основное общее
Класс 9
УМК _____

Автор- составитель: Клишева С.В. первая квалификационная категория

г. Салехард, 2017

Пояснительная записка

Рабочая программа курса по выбору ««Избранные вопросы планиметрии» составлена на основе авторской программы элективного курса «Красота и гармония» (Сагателова Л.А).

Необходимость введения данного курса обусловлена тем, что раздел ««Избранные вопросы планиметрии», как компонент образования, направлен на удовлетворение познавательных потребностей и интересов учащихся, на формирование у них новых видов познавательной и практической деятельности, которые не характерны для традиционных учебных занятий.

Содержание элективного курса определяется на основе:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования/Минобрнауки РФ. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения).
2. Фундаментальное ядро содержания общего образования / Под. Ред. В. В. Козлова, А. М. Кондакова. – М.: Просвещение, 2009. – 48 с. (Стандарты второго поколения).
3. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. – М.: Просвещение, 2011. – 342 с. – (Стандарты второго поколения).
4. Концепции математического образования (Утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. N 2506-р. Концепция развития математического образования в российской).

Рабочая программа разработана на 17 часов, из расчета 1 учебный час в неделю. Курс предназначен для учащихся 9 классов.

Основная цель курса:

Создание в совокупности с другими разделами математики базы для развития способностей учащихся и повышение их уровня понимания степени своего интереса к предмету, оценка возможности овладения им с точки зрения дальнейшей перспективы и практической подготовки при решении геометрических задач.

Достижение данной цели влечет реализацию следующих задач:

- 1) Научить учащихся применять имеющиеся теоретические знания при решении задач.
- 2) Помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования.
- 3) Помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Общими принципами отбора содержания программы являются: системность, целостность, научность.

Программа является модернизированной, состоит из четырех разделов:

- 1) Простейшие задачи аналитической геометрии на плоскости;
- 2) Золотая пропорция;

- 3) Симметрия вокруг нас;
- 4) Решение задач по планиметрии (по материалам ГИА).

Курс по выбору содержит вопросы, которым в базовом курсе школьной математики уделено мало времени. Раздел *«Простейшие задачи аналитической геометрии на плоскости»* поможет учащимся изучить основы аналитической геометрии, а также научиться решать широкий класс задач, в которых используется метод координат. Разделы *«Золотая» пропорция* и *«Симметрия вокруг нас»* направлены на интеграцию знаний, способствуют формированию общекультурной компетентности учащихся. Задачи четвертого раздела вызывают у учащихся затруднения. Учитывая, что задания части II на ГИА содержат задания из курса планиметрии возникает необходимость усиления геометрической линии обучения математике. Итоги предыдущих лет показали, что учащиеся с данными заданиями справлялись хуже, а иногда даже не приступали к их решению, что связано с малым опытом решения геометрических задач. Одно из назначений данного раздела восполнить этот пробел. Данный раздел предполагает систематизирование полученных знаний по планиметрии, формирование пространственного представления, а так же обеспечивает подготовку к государственному итоговому экзамену по геометрии в 9 классе. Данный курс по выбору является дополнительным фактором формирования положительной мотивации в изучении математики, а также понимания учащимися философского постулата о единстве мира и осознании положения об универсальности математических знаний.

Содержание учебного материала соответствует целям и задачам как базового, так и профильного обучения. Принцип отбора содержания связаны с преемственностью частей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутри предметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Каждое занятие состоит из двух частей: задачи, решаемые с учителем, и задачи для самостоятельного (или домашнего) решения. Занятия направлены на развитие интереса школьников к предмету, на расширение представлений об изучаемом материале, на решение новых и интересных задач, и задач повышенного уровня сложности.

Формы организации занятий - сочетание лекционных занятий, бесед с выполнением практических и творческих работ (реферат, доклад, презентация). При подборе материалов для творческих работ учащимся рекомендуется использование ресурсов Интернет и программы PowerPoint. Итоговая аттестация планируется в форме зачёта.

Основные методы обучения, виды деятельности учащихся.

На лекционных и практических занятиях используется как объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, так и частично-поисковый методы (в зависимости от учебного материала), реализуется блочно-модульное обучение. При самостоятельном решении задач в основном используется поисковый метод. В процессе выполнения практических заданий по четырем разделам курса у учащихся сформируются навыки: доказательства математических предложений, построения геометрических тел, работы с дополнительной литературой, навык отбора материала с использованием современных электронно-технических средств.

Критерии, позволяющие оценить успешность освоения программы курса.

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется после изучения каждого раздела в форме самостоятельных и творческих работ (доклад, реферат, презентация). Итоговый контроль - в форме зачета.

Прогнозируемые результаты обучения.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся обще учебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. По окончании изучения данного курса учащиеся узнают:

- уравнение прямой в отрезках;
 - нахождение угла между прямыми;
 - нахождение расстояния от точки до прямой;
 - нахождение расстояния между параллельными прямыми;
 - понятия «золотая пропорция, золотое сечение, применение этих понятий в природе, скульптуре, архитектуре»;
 - понятие симметрии, симметрия в физике, природе, симметрия в искусстве, геометрических преобразованиях;
- научатся:
- решать простейшие задачи аналитической геометрии;
 - решать задачи, связанные с «золотой пропорцией»;
 - видеть симметрию в природе, архитектуре, математике.

Ожидаемый результат: повышение интереса к математике, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка учащихся к ГИА.

Содержание курса

Тема 1. Простейшие задачи аналитической геометрии(4 часа)

Предполагает рассмотреть следующие вопросы:

- 1.Декартовы координаты на плоскости. Деление отрезка в данном отношении.
- 2.Площадь треугольника.
- 3.Прямая и виды её уравнений. Уравнение прямой, проходящей через данную точку и имеющей данный угловой коэффициент. Уравнение прямой, проходящей через две данные точки.
- 4.Общее уравнение прямой. Уравнение прямой в отрезках.
- 5.Взаимное расположение прямых на плоскости. Угол между прямыми. Условие параллельности и перпендикулярности прямых.
- 6.Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

7.Решение задач по всему курсу.

8.Проверочная работа.

Тема 2. «Золотая» пропорция. (4часа)

Предполагает рассмотреть следующие вопросы:

- 1.«Золотая» пропорция. Общие сведения.
- 2.«Золотая» пропорция и связанные с нею соотношения.
3. «Золотое» сечение и связанные с нею соотношения. Возвышенный треугольник. Пятикопеечная звезда.
4. «Золотая» пропорция в природе.
5. «Золотое» сечение в архитектуре и скульптуре.

Тема 3. Симметрия вокруг нас. (4 часа)

Предполагает рассмотреть следующие вопросы:

- 1.Симметрия. Виды симметрий.
- 2.Симметрия фигур. Распределение по классам симметрий.
- 3.Симметрия в природе.
- 4.Симметрия в физике: симметрия законов природы.
- 5.Симметрия в искусстве: архитектуре, музыке, литературе.
- 6.Симметрия в предметах декоративно-прикладного искусства.
- 7.Симметричные многочлены от двух переменных.
- 8.Симметрия в геометрических преобразованиях графиков функций.

Тема 4.(5 часов)

Предполагает рассмотреть следующие вопросы:

- 1.Решение треугольников.
- 2 Четырехугольники.
- 3.Решение задач по теме «Площади»
- 4.Решение задач по теме «Вписанные и описанные окружности»
5. «Круглый стол»

Перечень литературы

Литература для учителя	Литература для ученика	Интернет-ресурсы
Алтынов П.И. Геометрия. Тесты. 7 – 9 классы. – М.:Дрофа,2006	Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. Математика. Подготовка к ГИА-2014. Изд. «Легион», 2013	ГИА 2015 Математика ege.yandex.ru>mathematics-Gia/
Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский А.Г. Задачи по геометрии 7 – 11 Изд.М.: «Просвещение», 2010	Энциклопедический словарь юного математика.М.:Педагогика,2004.	Открытый банк задач ГИА по математике mathgia.ru
Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю. Математика. Подготовка к ГИА-2014. Изд. «Легион», 2013	Рабинович Е.М. /Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия. М.: Илекса, Харьков: Гимназия, 2007	Сдам ГИА 2015 sdamgia.ru
Сагателова Л.А. Элективные курсы. Геометрия. КРАСОТА И ГАРМОНИЯ. 8-9 классы. Изд. «Учитель», 2006		

Календарно-тематическое планирование

№ зан	Ко л. Час	Дата	План факт	Цель	Тема занятия	Форма организаци и занятия
Тема 1. Простейшие задачи аналитической геометрии (4 часа)						
1	1	4.09		Рассмотреть понятие системы координат и координаты точки на плоскости; вывести формулу для координаты точки, делящей отрезок в данном отношении	Декартовы координаты на плоскости. Деление отрезка в данном отношении.	Вводная лекция.

				Вывести формулу площади треугольника, вершины которого заданы координатами; прививать навык самостоятельного решения задач	Площадь треугольника.	Практическая работа
2	1	11.09		Вывести уравнение прямой с угловым коэффициентом; вывести уравнение прямой, проходящей через две данные точки. Познакомить учащихся с общим уравнением прямой; вывести уравнение прямой в отрезках; закрепить изученный материал в ходе решения задач. Рассмотреть возможные случаи расположения прямых на плоскости; развивать логическое мышление.	Прямая и виды её уравнений. Общее уравнение прямой. Уравнение прямой в отрезках. Взаимное расположение прямых на плоскости. Угол между прямыми.	Фронтальный опрос. Практикум Лекция Устная работа.
3 4	2	18.09 25.09		Вывести формулу для определения расстояния от точки до прямой; способствовать развитию навыка решения задач Систематизировать знания учащихся; закрепить навыки в решении задач Проверить уровень усвоения знаний	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Решение задач по теме: «Простейшие задачи аналитической геометрии».	Практикум
Тема 2. «Золотая» пропорция (4ч)						
5	1	02.10		Ввести понятие «золотая пропорция»; способствовать применению знаний к решению задач Способствовать выработке навыка в решении задач на «золотое» сечение и связанные с ним соотношения; рассмотреть «золотой» прямоугольник и его свойства; рассмотреть возвышенный треугольник и пятиконечную звезду.	«Золотая» пропорция. Общие сведения.	Беседа Практическое занятие
6	1	09.10		Познакомить учащихся с «золотой» пропорцией в природе; продемонстрировать разнообразие применения золотого сечения и связанные с ним соотношения в реальной жизни. Расширить представление о сферах применения математики; расширить общекультурный кругозор учащихся.	«Золотая» пропорция в живой природе.	Беседа, практикум

7 8	2	16.10 23.10		Расширить представление о сферах применения математики; расширить общекультурный кругозор учащихся.	«Золотое сечение в архитектуре и скульптуре»	Эстетико-математическая конференция
Тема 3. Симметрия вокруг нас (4ч.)						
9	1	30.10		Рассмотреть различные виды симметрии и их свойства; познакомить учащихся с зеркальной симметрией. Познакомить учащихся с различными видами симметрии в мире живой и неживой природы; познакомить с симметрией физических законов.	Симметрия. Виды симметрий. Симметрия фигур.	Лекция, практикум
10	1	13.11		Познакомить учащихся с тем, как используются различные виды симметрии в архитектуре, живописи, литературе	Симметрия в искусстве: архитектуре, музыке, литературе. Симметрия в предметах декоративно-прикладного искусства.	Устная беседа с элементами и активного слушания.
11	1	20.11		Познакомить учащихся с симметричными многочленами от двух переменных; научить решать симметричные системы уравнений	Симметричные многочлены от двух переменных.	Лекция
12	1	27.11		Повторить понятие четной и нечетной функции; способствовать развитию навыков построения графиков функций с опорой на преобразования симметрии.	Симметрия в геометрических преобразованиях графиков функций.	Беседа.
Тема 4. Решение задач по всему курсу планиметрии (по материалам (ГИА) (5ч.)						
13	1	04.12		Повторить и систематизировать изученный материал по теме «Решение треугольников»; совершенствовать навыки решения задач. «Четырехугольники»; повторить определения, свойства и признаки четырехугольников; совершенствовать навыки решения задач, развивать логическое мышление, память, познавательный интерес.	Решение треугольников. Четырехугольники.	Беседа. Практикум.
14	1	11.12		Закрепить знания, умения и навыки по теме «Площади», совершенствовать навыки решения задач.	Решение задач по теме «Площади».	Практикум.
15	1	17.12		Обобщить теоретический материал 8 класса по данной теме,	Решение задач по теме «Вписанные	Практикум.

				проверить умение работать с текстом, совершенствовать навыки решения задач.	и описанные окружности».	
16	1	23.12		Совершенствовать навыки решения задач.	Решение задач по всему курсу планиметрии.	Практикум.
17	1	29.12		Проверить уровень усвоения знаний	«Круглый стол».	Практикум