Муниципальное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 5

Усть-Кутского муниципального образования.

Рассмотрено: Согласовано: Утверждено:

на заседании ШМО учителей зам. директора по УВР директор МОУ СОШ № 5 УКМО

протокол № 1 от 31. 08.2013 г. \_\_\_\_\_\_\_\_ Л.А.Горемыкина \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.В.Фетцова

руководитель ШМО\_\_\_\_\_\_\_ Е.А.Кабыкина «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_2013 г. «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_2013 г.

Рабочая программа

 по геометрии

9 класс.

Разработчик:

Вера Анатольевна Овсюкова

учитель математики.

2013-2014 учебный год.

**Пояснительная записка.**

Рабочая программа учебного курса геометрия для 9 класса составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (статья 48) №273-ФЗ от 29.12.2012 года.
2. Федеральный компонент государственного стандарта (основного общего образования по математике, утвержден приказом Минобразования России от 05.03.2004 г. № 1089.
3. Федеральный государственный стандарт начального общего, основного общего и среднего (полного) образования, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897.
4. Примерная программа (основного общего образования) по геометрии (Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 классы / авт.-сост. Т.А.Бурмистрова.-М.: Просвещение, 2009).
5. Региональный учебный план для образовательных учреждений Иркутской области, реализующих программы начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (далее РУП) на 2011-2012, 2012-2013 учебные годы (распоряжение Министерства образования Иркутской области от 12.08.2011 года № 920 –мр).
6. Распоряжение министерства образования Иркутской области от 13.06.2013 № 071-мр. «О продлении срока действия регионального учебного плана для общеобразовательных учреждений Иркутской области»
7. Учебный план ОУ МОУ СОШ № 5 УКМО на 2013-2014 учебный год.
8. Положение МОУ СОШ № 5 УКМО «О рабочей программе педагога», утверждено приказом директора МОУ СОШ № 5 УКМО 01.09.2011 года № 110-од

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение геометрии в 9 классе отводится не менее 68 часов из расчета 2 ч в неделю.

В год – 68 часов (2 часа в неделю, всего 68 часов)

В том числе:

Контрольных работ - 5

Проведено будет 66 часов, т.к. 02.05, 09.05 государственный праздник.

Для реализации Рабочей программы используется учебно- методический комплект (Приказ Минобрнауки России от 19.12.2012 N 1067
"Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2013/14 учебный год"):

1. Геометрия, 7-9 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2009.
2. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 9 кл. – М.: Просвещение, 2009.
3. Б.Г.Зив, В.М.Мейлер, А.Г.Баханский. Задачи по геометрии. 7-11 классы. – М.: Просвещение, 2010.
4. Л.С.Атанасян, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина, В.Ф. Бутузов. Рабочая тетрадь по геометрии для 9 класса. – М.: Просвещение, 2009.
5. Геометрия. Тематические тесты. 9 класс./ Т.М.Мищенко, А.Д.Блинков. – М.: - просвещение, 2008.

Курс геометрии входит в число дисциплин, включенных в учебный план.

*Целью* прохождения настоящего курса является:

* овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
	+ интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
	+ формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
	+ воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

В ходе освоения содержания геометрического образования учащиеся овладевают умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструктивных новых алгоритмов;

- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, 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.

**Требования к уровню подготовки**

В результате изучения геометрии в 9 классе ученик должен знать и уметь:

- Уметь выполнять основные действия с векторами, понимать геометрический смысл вектора; использовать векторы при решении задач;

-Уметь выполнять действия над векторами, заданными координатами, находить координаты, абсолютную величину вектора, вычислять координаты середины отрезка, уметь использовать уравнение окружности и прямой при решении задач

-Уметь применять скалярное произведение векторов при решении задач; находить площадь треугольников по формулам; решать задачи, используя основные алгоритмы решения произвольных треугольников.

- Уметь решать задачи на вычисление площадей и сторон правильных многоугольников, радиусов вписанных и описанных окружностей, длины дуги окружности и площади круга, кругового сектора.

-Знать основные виды движения и уметь применять при решении задач.

-Владеть навыками вычисления по формулам, знать основные единицы измерения и уметь перейти от одних единиц к другим в соответствии с условиями задачи.

**Векторы (8 часов).**

*Знать/ понимать:*

 - определение вектора, определение коллинеарных векторов, законы сложения и умножения векторов.

*Уметь:*

- изображать вектора и выполнять действия над ними.

**Метод координат (10 часов).**

*Знать/ понимать:*

- формулы нахождения длины и середины отрезка, уравнения прямой и окружности.

*Уметь:*

- применять формулы для решения задач.

**Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (11 часов)**

*Знать/ понимать:*

- теорему о площади треугольника;

- теорему синусов и теорему косинусов.

*Уметь:*

- уметь применять данные теоремы для решения треугольников, находить недостающие элементы треугольника.

**Длина окружности и площадь круга (12 часов).**

*Знать/ понимать:*

- определение правильного многоугольника;

- формулы для вычисления стороны и периметра многоугольника;

- формулы длины окружности и площади круга.

*Уметь:*

- строить правильный многоугольник;

- применять формулы для решения задач..

**Движения (8 часов).**

*Знать/ понимать:*

- примеры движений фигур;

- симметрия фигур. Осевая симметрия и параллельный перенос;

- поворот и центральная симметрия;

- понятие о гомотетии. Подобие фигур.

*Уметь:*

- строить образы движения.

**Начальные сведения из стереометрии (8 часов).**

*Знать/ понимать:*

- предмет стереометрии;

- геометрические тела и поверхности;

- многогранники;

- тела и поверхности вращения;

- формулы для вычисления площадей и объемов.

*Уметь:*

- применять знания при решении задач.

**Об аксиомах стереометрии (2 часа).**

*Знать/ понимать:*

**-** аксиомы планиметрии.

*Уметь:*

- применять знания при решении задач.

**Повторение. Решение задач (7 часов).**

*Уметь:*

- применять все полученные знания за курс алгебры 9 класса.

**Учебно-тематический план.**

|  |  |
| --- | --- |
| Наименованиеразделов и тем | Количество часов |
| По примерной программе | По рабочей программе |
| Всего | Контр. Меропр. |
| Векторы. | 8 ч | 8 ч |  |
| Метод координат. | 10 ч | 10 ч | 1 |
| Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. | 11 ч | 11 ч | 1 |
| Длина окружности и площадь круга.  | 12 ч | 12 ч | 1 |
| Движения. | 8 ч | 8 ч | 1 |
| Начальные сведения из стереометрии | 8 ч | 8 ч |  |
| Об аксиомах планиметрии | 2 ч | 2 ч |  |
|  Повторение. Решение задач. | 9 ч | 7 ч | 1 |
| **Итого**  | **68 ч** | **66ч** |  |

**Содержание программы учебного курса.**

**1. Векторы (8 часов). Метод координат (10 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.

Основная цель – научить обучающихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

При изучении данной темы основное внимание уделяется выполнению операций над векторами в геометрической форме. Понятие равенства векторов вводится на интуитивной основе. Завершается изучение темы знакомством с понятием координат вектора.

**2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 часов).**

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

Основная цель – развить умение обучающихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Синус и косинус любого угла от 0° до 180° вводятся с помощью единичной полуокружности.

В процессе изучения данной темы знания обучающихся о треугольниках дополняются сведениями о методах вычисления элементов произвольных треугольников, основанных на теоремах синусов и косинусов. Кроме того, здесь же учащиеся знакомятся еще с одной формулой площади треугольника. При этом воспроизведения доказательств этих теорем от обучающихся можно не требовать.

**3. Длина окружности и площадь круга (12 часов).**

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Основная цель – расширить знание обучающихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного 2*n* –угольника, если дан правильный *n* –угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используется при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе.

**4. Движения (8 часов).**

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

Основная цель – познакомить обучающихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач.

Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий.

**5. Начальные сведения из стереометрии (8 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.

Основная цель – дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить обучающихся с основными формулами для вычисления площадей поверхностей и объемов тел.

Рассмотрение простейших многогранников (призмы, параллелепипеда, пирамиды), а также тел и поверхностей вращения (цилиндра, конуса, сферы, шара) проводится на основе наглядных представлений, без привлечения аксиом стереометрии.

**6. Об аксиомах геометрии (2 часа).**

Беседа об аксиомах геометрии.

Основная цель – дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии, в частности о различных способах введения понятия равенства фигур.

**7. Повторение. Решение задач (7 часов).**

Цель: повторить и обобщить материал, изученный в 9 классе.

**Контроль.**

Система измерения результатов состоит из:

* входного, промежуточного и итогового контроля;
* тематического и текущего контроля,
* административного.

**Входной контроль** – сентябрь

**Промежуточный контроль** – декабрь

**Итоговый контроль** – май

**Тематический контроль:**

 Каждый вариант контрольной работы содержит задания обязательного и повышенного уровня подготовки.

1. Контрольная работа № 1 по теме «Метод координат»
2. Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов» (Административный контроль).
3. Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга»
4. Контрольная работа № 4 по теме «Движения»
5. Контрольная работа № 5 «Итоговая контрольная работа». (Итоговый контроль)

 **Текущий контроль:**

**Самостоятельные работы.**
В каждый вариант самостоятельной работы включены задания двух уровней: базовый и повышенный.

Ср 1.1 Векторы.

Ср 3.1. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.

Ср 4.1 Длина окружности и площадь круга.
**Тематические тесты.**Тематические тесты включают в себя 9 заданий с выбором ответов. В некоторых тестах имеются задания повышенной сложности. Как правило, с помощью тематических тестов диагностируется усвоение изученной темы, пробелы знаний обучающихся.

Тест 1 Векторы. Метод координат
Тест 2 Синус, косинус, тангенс угла.

Тест 3 Движения
Тест 4 Итоговый

**Административный контроль:**

На административный контроль выносится:

* Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».

**Учебно-методические средства обучения.**

1. Геометрия, 7-9 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2009.
2. Геометрия: Задачник – практикум для 9 класса (к учебнику Л.С.Атанасяна и др.). – М.: Интеллект-Центр, 2009.
3. Геометрия. Тематические тесты. 9 класс./ Т.М.Мищенко, А.Д.Блинков. – М.: - просвещение, 2008.
4. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 9 кл. – М.: Просвещение, 2009.
5. Б.Г.Зив, В.М.Мейлер, А.Г.Баханский. Задачи по геометрии. 7-11 классы. – М.: Просвещение, 2010.
6. Л.С.Атанасян, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина, В.Ф. Бутузов. Рабочая тетрадь по геометрии для 9 класса. – М.: Просвещение, 2009.
7. Репетитор по геометрии. 9 класс. ООО «Акелла», 2008.
8. Тема «Движения» в школьном курсе геометрии /Т.Мищенко. М.: - Чистые пруды, 2008.
9. Центральная симметрия/Г.Фалин, А.Фалин. –М.: Чистые пруды, 2010