Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

«Новозыряновская средняя общеобразовательная школа

имени Героя Советского Союза Алексея Николаевича Калинина»

Гоношихинская СОШ

Заринского района Алтайского края

|  |  |
| --- | --- |
| Принято | Утверждено директором школы |
| педагогическим советом |  |
| Протокол № 1 от 29.08.22 г. | Приказ директора № 53г от 29.08.22 г. |

Рабочая программа

по учебному предмету

«Геометрия»

9 класс

основное общее образование

на 2022 – 2023 учебный год

Составитель: Жихарева Е.Н

2022 год

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе следующих документов:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО);

Приказ МОиН РФ от 31 декабря 2015 г № 1577 «О внесении изменений в ФГОС основного общего образования»;

СанПиН2.4.2.2821-10«Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения, содержания в общеобразовательных организациях»;

Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ «Новозыряновская с.о.ш.»

Положение о рабочих программах МКОУ «Новозыряновская с.о.ш.»

УМК для общеобразовательных учреждений Геометрия. Сборник рабочих программ 7-9 классы», - М.Просвещение, 2014. Составитель Т. А. Бурмистрова

Рабочая программа для 9 класса рассчитана на 68 учебных часов, по 2 часа в неделю, содержит материал УМК Учебник для учащихся 7-9 класса общеобразовательных учреждений под редакцией коллектива авторов: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев,  Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2014.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные:**

* использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии;
* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
* формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

**Метапредметные:**

В 9 классе на уроках геометрии, как и на всех предметах, будет продолжена работа по развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения.

При изучении геометрии обучающиеся усовершенствуют приобретенные навыки работы с информацией и пополнят их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

* систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
* выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
* заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения геометрии обучающиеся усовершенствуют опыт проектной деятельности, как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

**Регулятивные:**

* *определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;
* учиться совместно с учителем обнаруживать и*формулировать учебную проблему*;
* учиться*планировать* учебную деятельность на уроке;
* *высказывать* свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
* работая по предложенному плану,*использовать* необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты);
* *определять* успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования регулятивных действий служат технология проблемного  диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

**Познавательные**:

* ориентироваться в своей системе знаний:*понимать,* что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;
* *делать* предварительный*отбор* источников информации для решения учебной задачи;
* добывать новые знания:*находить*необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет- ресурсах;
* добывать новые знания:*извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
* перерабатывать полученную информацию:*наблюдать и делать* самостоятельные *выводы.*

Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития – умение объяснять мир.

**Коммуникативные:**

* доносить свою позицию до других:*оформлять* свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста);
* слушать*и* понимать*речь других;*
* выразительно*читать* и*пересказывать* текст;
* *вступать* в беседу на уроке и в жизни;
* совместно*договариваться* о правилах общения и поведения в школе и следовать им;
* учиться*выполнять* различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

**Содержание учебного предмета «Геометрия 9»**

**Векторы и метод координат (18 ч.)**

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 учащихся 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. Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками.

Основное внимание должно быть уделено выработке умений 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).

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

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

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

Основная цель — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Синус и косинус любого угла от 0° до 180° вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение длин векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.

Основное   внимание   следует   уделить   выработке   прочных   навыков   в   применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

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

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

Основная цель — расширить знание учащихся 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 12-угольника, если дан правильный п-угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченного окружностью.

**Движения (8 ч.)**

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

Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, с 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. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

**Об аксиомах геометрии (2 ч.)**

Об аксиомах планиметрии. Некоторые сведения о развитии геометрии

Основная цель — дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе

**Повторение (9 ч.)**

Параллельные прямые. Треугольники. Четырехугольники. Окружность.

Основная цель — использовать математические знания для решения различных математических задач.

Тематическое планирование

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Тема урока | Количество  часов |
| 1 | Понятие вектора | 1 |
| 2 | Понятие вектора | 1 |
| 3 | Сложение и вычитание векторов | 1 |
| 4 | Сложение и вычитание векторов | 1 |
| 5 | Сложение и вычитание векторов | 1 |
| 6 | Применение вектора к решению задач | 1 |
| 7 | Применение вектора к решению задач | 1 |
| 8 | Применение вектора к решению задач | 1 |
| 9 | Координаты вектора | 1 |
| 10 | Координаты вектора | 1 |
| 11 | Простейшие задачи в координатах | 1 |
| 12 | Простейшие задачи в координатах | 1 |
| 13 | Уравнение окружности и прямой | 1 |
| 14 | Уравнение окружности и прямой | 1 |
| 15 | Уравнение окружности и прямой | 1 |
| 16 | Решение задач | 1 |
| 17 | Решение задач | 1 |
| 18 | Контрольная работа №1 по теме «Метод координат» | 1 |
| 19 | Синус, косинус, тангенс, котангенс угла | 1 |
| 20 | Синус, косинус, тангенс, котангенс угла | 1 |
| 21 | Синус, косинус, тангенс, котангенс угла | 1 |
| 22 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 |
| 23 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 |
| 24 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 |
| 25 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 |
| 26 | Скалярное произведение векторов | 1 |
| 27 | Скалярное произведение векторов | 1 |
| 28 | Решение задач | 1 |
| 29 | Контрольная работа №2 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 |
| 30 | Правильное многоугольники | 1 |
| 31 | Правильное многоугольники | 1 |
| 32 | Правильное многоугольники | 1 |
| 33 | Правильное многоугольники | 1 |
| 34 | Длина окружности и площадь круга | 1 |
| 35 | Правильное многоугольники | 1 |
| 36 | Правильное многоугольники | 1 |
| 37 | Правильное многоугольники | 1 |
| 38 | Решение задач | 1 |
| 39 | Решение задач | 1 |
| 40 | Решение задач | 1 |
| 41 | Контрольная работа №3 по теме: «Длина окружности и площадь круга» | 1 |
| 42 | Понятие движения | 1 |
| 43 | Понятие движения | 1 |
| 44 | Понятие движения | 1 |
| 45 | Параллельный перенос и поворот | 1 |
| 46 | Параллельный перенос и поворот | 1 |
| 47 | Параллельный перенос и поворот | 1 |
| 48 | Решение задач | 1 |
| 49 | Контрольная работа №3 по теме: «Движения» | 1 |
| 50 | Многогранники | 1 |
| 51 | Многогранники | 1 |
| 52 | Многогранники | 1 |
| 53 | Многогранники | 1 |
| 54 | Тела и поверхности вращения | 1 |
| 55 | Тела и поверхности вращения | 1 |
| 56 | Тела и поверхности вращения | 1 |
| 57 | Тела и поверхности вращения | 1 |
| 58 | Об аксиомах планиметрии | 1 |
| 59 | Об аксиомах планиметрии | 1 |
| 60 | Решение задач по теме «Метод координат» | 1 |
| 61 | Решение задач по теме «Метод координат» | 1 |
| 62 | Решение задач по теме «Метод координат» | 1 |
| 63 | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 |
| 64 | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 |
| 65 | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 |
| 66 | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга» | 1 |
| 67 | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга» | 1 |
| 68 | Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга» | 1 |