|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена и одобрена на  заседании  методического  объединения  Председатель МО  /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Семтина Т. Н.  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. | Рассмотрена и одобрена заместителем директора по  НМР  /\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Верижникова Т.В.  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. | Утверждена руководителем  образовательного учреждения  /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Лазарев С.И.  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_г. |

**Рабочая программа**

**учебного курса «Геометрия» в 9 А, Б, В классах**

Составитель:

учитель математики

Комаров Михаил Сергеевич

2015−2016 уч. г.

**Пояснительная записка**

Данная рабочая программа по геометрии разработана на основе:

* Закона РФ «Об образовании» №273 от 29.12.2012 г.;
* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
* Учебного плана МОУ «Средняя школа №38» на 2015-2016 учебный год;
* Геометрия. Сборник рабочих программ. 7−9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / Сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2011.

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы, конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

***Цель изучения учебного предмета***

Изучение геометрии в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

* продолжить овладевать системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* продолжить интеллектуальное развитие,формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* продолжить формировать представление об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* продолжить воспитаниекультуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

***Общая характеристика учебного предмета***

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 учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими фигурами и их свойствами.

***Место учебного предмета в учебном плане, среди других учебных дисциплин на определенной ступени образования***

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации программа рассчитана на 68 часов по 2 часа в неделю.

Геометрия является одним из опорных предметов, т.к. она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки учеников.

Курс геометрии 9 класса – заключительное звено математического образования на этапе основного общего образования. На этом этапе заканчивается формирование основных понятий планиметрии, необходимых человеку в повседневной практике. Необходимо завершить формирование навыков решения всех типов текстовых задач, в дальнейшем эти навыки будут только совершенствоваться в курсе стереометрии. Серьёзное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать выводы, давать обоснования выполненных действий.

***Результаты освоения курса***

1) личностные:

* 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) метапредметные:

* 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) предметные:

* овладение основными геометрическими понятиями;
* умение распознавать геометрические фигуры и изображать их;
* овладение навыками решения геометрических задач на доказательства и вычисления;
* овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
* подготовка к дальнейшему изучению геометрии в последующих классах.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название темы | Самостоятельные работы | Контрольные работы | Количество часов |
| 1 | Повторение курса геометрии 8 класса | 1 | − | 2 |
| 2 | Векторы | 5 | − | 8 |
| 3 | Метод координат | 5 | 1 | 10 |
| 4 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 6 | 1 | 12 |
| 5 | Длина окружности и площадь круга | 5 | 1 | 11 |
| 6 | Движение | 3 | 1 | 8 |
| 7 | Начальные сведения из стереометрии | 2 | − | 7 |
| 8 | Об аксиомах геометрии | 1 | − | 2 |
| 9 | Итоговое повторение | 3 | 1 | 8 |
|  | Итого | 31 | 5 | 68 |

**Тематическое планирование**

**Содержание учебного предмета**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование раздела | Планируемые результаты изучения учебного предмета | Краткое описание содержания раздела, обучающих блоков с включением основных терминов |
| 1 | Векторы. Метод координат | Знать: определение вектора, равенства двух векторов; законы сложения; общий вид уравнения окружности и прямой.  Уметь: откладывать вектор, равный данному; складывать несколько векторов; находить разность двух векторов; определять координаты векторов; решать простейшие задачи в координатах; составлять уравнение окружности и прямой. | Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от заданной точки. Сумма двух векторов. Законы сложения. Сложение нескольких векторов. Разность векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой. |
| 2 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | Знать: определения синуса, косинуса и тангенса, скалярного произведения векторов; теоремы синуса и косинуса; формулу скалярного произведения, площади треугольников, определение скалярного произведения векторов, его свойства.  Уметь: доказывать изученные теоремы и анализировать, высказывать свою точку зрения, выбирать рациональные способы решения задач. | Синус, косинус и тангенс угла. Формула для вычисления координаты точки. Теорема о площади треугольника. Теорема синусов. Теорема косинусов. Скалярное произведение векторов. |
| 3 | Длина окружности и площадь круга | Знать: определение правильного многоугольника, вписанной и описанной окружности, формулы связывающие радиус окружности и длину стороны многоугольника, формулу площади круга, формулу длины окружности и длины дуги, формулу площади кругового сектора.  уметь: решать задачи с применением изученных формул, выполнять чертежи по условию задачи с соблюдением основных соотношений | Правильные многоугольники. Нахождение сторон правильного многоугольника через радиусы описанной и вписанной окружностей. Длина окружности и площадь круга. |
| 4 | Движение | Знать: понятия отображения плоскости на себя и движения, что такое осевая и центральная симметрия и свойства движений.  Уметь: строить фигуры симметричные относительно прямой и точки, выполнять поворот фигур на заданный угол и параллельный перенос на заданный вектор. | Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. На­ложения и движения. |
| 5 | Начальные сведения из стереометрии | Знать :  - что изучает стереометрия;  - иметь представление о телах и поверхностях в пространстве;  - знать формулы для вычисления площадей поверхностей и объемов тел.  Уметь: выполнять чертежи геометрических тел. | 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. |
| 6 | Об аксиомах геометрии | Знать:  - аксиоматическое построение геометрии;  - основные аксиомы евклидовой геометрии, геометрии Лобачевского. | Аксиомы геометрии |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов и тем | Вид занятия | Количество  часов | Виды самостоятельной работы | Дата проведения  занятия | |
| планируемая | фактическая |
| **1** | Повторение курса геометрии 8 класса |  | **2** |  |  |  |
| 1.1 | Решение задач по теме: «Треугольник» | ОСЗ | 1 |  |  |  |
| 1.2 | Решение задач по теме: «Параллельные прямые» | ОСЗ | 1 | ПСР |  |  |
| **2** | Векторы |  | **8** |  |  |  |
| 2.1 | Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки | ОНЗ | 1 | ОСР |  |  |
| 2.2 | Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма | ОНЗ | 1 |  |  |  |
| 2.3 | Сумма нескольких векторов | ЗЗ | 1 | ТСР |  |  |
| 2.4 | Вычитание векторов | ЗЗ | 1 | ЗСР |  |  |
| 2.5 | Умножение вектора на число | ОНЗ | 1 |  |  |  |
| 2.6 | Произведение вектора на число. Решение задач | ЗЗ | 1 | ЗСР |  |  |
| 2.7 | Применение векторов к решению задач | КПЗУН | 1 | ПСР |  |  |
| 2.8 | Средняя линия трапеции | ОНЗ | 1 |  |  |  |
| **3** | **Метод координат** |  | **10** |  |  |  |
| 3.1 | Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам | ОНЗ | 1 | ОСР |  |  |
| 3.2 | Координаты вектора | ОНЗ | 1 | ТСР |  |  |
| 3.3 | Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца | ЗЗ | 1 |  |  |  |
| 3.4 | Простейшие задачи в координатах | ЗЗ | 1 | ЗСР |  |  |
| 3.5 | Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности | ОНЗ | 1 |  |  |  |
| 3.6 | Уравнения окружности. Решение задач | ЗЗ | 1 | ЗСР |  |  |
| 3.7 | Уравнение прямой | ЗЗ | 1 |  |  |  |
| 3.8 | Решение задач | КПЗУН | 1 | РСР |  |  |
| 3.9 | Подготовка к контрольной работе | ОСЗ | 1 |  |  |  |
| 3.10 | *Контрольная работа №1 по теме «Метод координат»* | КОЗ | 1 |  |  |  |
| **4** | **Соотношения между сторонами и углами треугольника** |  | **12** |  |  |  |
| 4.1 | Синус, косинус, тангенс угла, основное тригонометрическое тождество | ОНЗ | 1 | ПСР |  |  |
| 4.2 | Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки | ЗЗ | 1 |  |  |  |
| 4.3 | Теорема о площади треугольников. Теорема синусов | ОНЗ | 1 |  |  |  |
| 4.4 | Теорема косинусов | ЗЗ | 1 | ЗСР |  |  |
| 4.5 | Решение треугольников | ОНЗ | 1 |  |  |  |
| 4.6 | Измерительные работы | КПЗУН | 1 | ЗСР |  |  |
| 4.7 | Решение задач | КОЗ | 1 |  |  |  |
| 4.8 | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов | ОНЗ | 1 | ТСР |  |  |
| 4.9 | Скалярное произведение векторов в координатах и его свойства | ЗЗ | 1 | ЗСР |  |  |
| 4.10 | Свойства скалярного произведения | ОСЗ | 1 |  |  |  |
| 4.11 | Подготовка к контрольной работе | ОСЗ | 1 | ПСР |  |  |
| 4.12 | *Контрольная работа №2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»* | КОЗ | 1 |  |  |  |
| **5** | **Длина окружности и площадь круга** |  | **11** |  |  |  |
| 5.1 | Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника | ОНЗ | 1 | ОСР |  |  |
| 5.2 | Окружность, вписанная в правильный многоугольник | ОНЗ | 1 |  |  |  |
| 5.3 | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности | ЗЗ | 1 | ЗСР |  |  |
| 5.4 | Построение правильных многоугольников | ЗЗ | 1 | ТвСР |  |  |
| 5.5 | Длина окружности | ОНЗ | 1 |  |  |  |
| 5.6 | Площадь круга | ЗЗ | 1 | ЗСР |  |  |
| 5.7 | Площадь кругового сектора | ЗЗ | 1 |  |  |  |
| 5.8 | Длина окружности и площадь круга. Обобщающий урок | ОСЗ | 1 | ПСР |  |  |
| 5.9 | Длина окружности и площадь круга. Решение задач | КПЗУН | 1 |  |  |  |
| 5.10 | Подготовка к контрольной работе | ОСЗ | 1 |  |  |  |
| 5.11 | *Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности и площадь круга»* | КОЗ | 1 |  |  |  |
| **6** | **Движения** |  | **8** |  |  |  |
| 6.1 | Понятие движения. Осевая и центральная симметрии | ОНЗ | 1 |  |  |  |
| 6.2 | Параллельный перенос | ОНЗ | 1 | ОСР |  |  |
| 6.3 | Поворот | ОНЗ | 1 |  |  |  |
| 6.4 | Параллельный перенос. Поворот. Решение задач | ЗЗ | 1 |  |  |  |
| 6.5 | Параллельный перенос. Поворот. Решение задач | ЗЗ | 1 | ЗСР |  |  |
| 6.6 | Движения. Обобщающий урок | ОСЗ | 1 | ПСР |  |  |
| 6.7 | Подготовка к контрольной работе | ОСЗ | 1 |  |  |  |
| 6.8 | *Контрольная работа №4 по теме «Движения»* | КОЗ | 1 |  |  |  |
| **7** | **Начальные сведения из стереометрии** |  | **7** |  |  |  |
| 7.1 | Предмет стереометрии. Многогранник | ОНЗ | 1 |  |  |  |
| 7.2 | Призма. Параллелепипед | ЗЗ | 1 |  |  |  |
| 7.3 | Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда | ОНЗ | 1 | ТСР |  |  |
| 7.4 | Пирамида | ОНЗ | 1 |  |  |  |
| 7.5 | Цилиндр | ОНЗ | 1 |  |  |  |
| 7.6 | Конус | ОНЗ | 1 |  |  |  |
| 7.7 | Сфера и шар | ЗЗ | 1 | ЗСР |  |  |
| **8** | **Об аксиомах геометрии** |  | **2** |  |  |  |
| 8.1 | Аксиомы планиметрии | ОНЗ | 1 |  |  |  |
| 8.2 | Основные аксиомы евклидовой геометрии, геометрии Лобачевского | ОНЗ | 1 | РСР |  |  |
| **9** | **Итоговое повторение** |  | **8** |  |  |  |
| 9.1 | Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые | ОСЗ | 1 |  |  |  |
| 9.2 | Треугольники | ОСЗ | 1 | ПСР |  |  |
| 9.3 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | ОСЗ | 1 |  |  |  |
| 9.4 | Окружность | ОСЗ | 1 | ПСР |  |  |
| 9.5 | Четырехугольники. Многоугольники | ОСЗ | 1 | ПСР |  |  |
| 9.6 | Векторы. Метод координат | ОСЗ | 1 |  |  |  |
| 9.7 | *Итоговая контрольная работа* | КОЗ | 1 |  |  |  |
| 9.8 | Заключительный урок | ОСЗ | 1 |  |  |  |

***Условные обозначения, использованные в календарно-тематическом планировании***

**Вид занятия:**

ОНЗ – открытие новых знаний;

КПЗУН – комплексное применение знаний, умений, навыков;

ЗЗ – закрепление знаний;

ОСЗ – обобщение и систематизация знаний;

КОЗ – контроль и оценка знаний.

**Виды самостоятельной работы:**

ОСР − обучающая самостоятельная работа;

ТСР − тренировочная самостоятельная работа;

ЗСР − закрепляющая самостоятельная работа;

ПСР − повторительная самостоятельная работа;

РСР − развивающая самостоятельная работа;

ТвСР − творческая самостоятельная работа.

**Материально-техническое обеспечение предмета**

***Перечень оборудования***

1. Классная доска.
2. Персональный компьютер с выходом в интернет.
3. Демонстрационные измерительные инструменты и приспособления.
4. Проектор.
5. Экран.

***Перечень наглядных и дидактических материалов***

1. Дидактические  материалы по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7-9 классы» / Н.Б. Мельникова, Г.А. Захарова. — М.: Издательство «Экзамен», 2014.
2. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 9 класс / Сост. А.Н. Рурукин. − М.: ВАКО, 2013.

**Учебно-методическое обеспечение предмета**

***Основная учебно-методическая литература***

1. Геометрия: учебник для 7—9 кл. / Л. С. Атанасян,   В. Ф. Бутузов, С. В. Кадомцев и др.— М.: Просвещение, 2014.
2. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др. - М.: Просвещение, 2008.

***Дополнительная учебно-методическая литература и источники***

1. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) − Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
2. www.mathvaz.ru − [Досье школьного учителя математики](http://www.mathvaz.ru/)