Муниципальное образовательное учреждение

«Усть-Пинежская средняя общеобразовательная школа»

МО «Холмогорский муниципальный район»

Архангельской области

 «Утверждаю»

Директор школы

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ Е.Б. Везирова/

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2012г.

 «Согласовано»

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /И.Н. Орехова/

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2012г.

Рабочая программа

по геометрии в 7-9 классах

учителя первой квалификационной категории

Хошевой Эльвиры Юрьевны

п. Усть-Пинега

2011г.

**Пояснительная записка**

Материалы для рабочей программы составлены на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования, примерной программы по математике основного общего образования.

 Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

 Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что его объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются явления и процессы, происходящие в природе.

 Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: 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 школьников.

 Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождений геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

 Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умения аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

 Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся. Активное использование задач на все этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

 В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и емко, приобрести навыки четкого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

 Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить четкие определения, развивают логическую интуицию. Изучение геометрии развивает воображение школьников, обогащает и развивает их пространственные представления.

***Цели***

Изучение геометрии в 7- 9 классах направлено на достижение следующих целей:

* Продолжить овладение системой геометрических 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; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* Воспитание культуры личности, отношение к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение геометрии в 7-9 классах отводится по 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 204 уч. часа. Изучение учебного курса в 7, 8 и 9 классах заканчивается итоговой контрольной работой в письменной форме. Контроль осуществляется в виде самостоятельных работ, зачётов, письменных тестов, контрольных работ по разделам учебника.

**Содержание тем учебного курса.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела | Кол-во часов | Кол-во к/р |
| 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13. | Начальные геометрические сведения.Треугольники.Параллельные прямые.Соотношения между сторонами и углами треугольника.Четырехугольники.Площадь.Подобные треугольники.Окружность.Векторы.Метод координат.Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.Длина окружности и площадь круга.Движения.Начальные сведения из стереометрии.Повторение. | 10181117151317168910117820 | 11121121-1111 |

 Итого: 204 ч.

**Учебно-тематическое планирование.**

**Геометрия 7 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела (темы) | Кол-во часов | Кол-во к/р |
| 1.2.3.4.5.6.7. 8.9.10.11.12.13.14.15.16.17. 18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28. | Начальные геометрические сведения.Прямая и отрезок.Луч и угол.Сравнение отрезков и углов.Измерение отрезков.Измерение углов.Смежные и вертикальные углы.Перпендикулярные прямые.Решение задач.Контрольная работа № 1.Треугольники.Первый признак равенства треугольников.Перпендикуляр к прямой.Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.Свойства равнобедренного треугольника.Второй признак равенства треугольников.Третий признак равенства треугольников.Окружность.Задачи на построение.Решение задач на применение признаков равенства треугольников.Контрольная работа № 2.Параллельные прямые.Признаки параллельности двух прямых.Аксиома параллельных прямых.Теоремы об углах, образованных параллельными прямыми и секущей.Решение задач по теме «Параллельные прямые».Контрольная работа № 3.Соотношения между сторонами и углами треугольника.Теорема о сумме углов треугольника.Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника.Неравенство треугольника.Контрольная работа № 4.Некоторые свойства прямоугольных треугольников.Признаки равенства прямоугольных треугольников.Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.Построение треугольника по трем элементам.Решение задач.Контрольная работа № 5.Повторение. Решение задач. | 111221113112231234313222231237 | 11111 |

 Итого: 68 ч.

**Учебно-тематическое планирование.**

**Геометрия 8 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела (темы). | Кол-во часов | Кол-во к/р |
| 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15.16.17.18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.31.32.33.34.35.36. | Четырехугольники.Повторение курса 7 класса.Многоугольники.Параллелограмм и трапеция.Прямоугольник.Ромб, квадрат.Осевая и центральная симметрии.Решение задач.Контрольная работа № 1.Площадь.Понятие площади многоугольника. Площадь квадрата.Площадь прямоугольника.Площадь параллелограмма.Площадь треугольника. Площадь трапеции.Теорема Пифагора.Теорема, обратная теореме Пифагора.Решение задач.Контрольная работа № 2.Подобные треугольники.Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.Отношение площадей подобных треугольников.Первый признак подобия треугольников.Второй признак подобия треугольников.Третий признак подобия треугольников.Контрольная работа № 3.Средняя линия треугольника.Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.Практические приложения к подобию треугольников.О подобии произвольных фигур.Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 300,450, 600.Контрольная работа № 4.Окружность. Взаимное расположение прямой и окружности.Касательная к окружности.Градусная мера дуги окружности.Теорема о вписанном угле.Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.Теорема о пересечении высот треугольника.Вписанная окружность.Описанная окружность.Решение задач.Контрольная работа № 5.Повторение. Решение задач. | 226121111222212112212221121213212222 | 11111 |

 Итого: 68 ч.

**Учебно-тематическое планирование.**

**Геометрия 9 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела ( темы) | Кол-во часов | Кол-во к/р |
| 1.2.3.4.5.6.7.8.9.10.11.12.13.14.15.16.17.18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.31.32.33. | Векторы.Понятие вектора.Сложение и вычитание векторов.Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.Средняя линия трапеции.Метод координат.Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.Координаты вектора.Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.Простейшие задачи в координатах.Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности. Уравнение прямой.Решение задач.Контрольная работа № 1.Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.Синус, косинус, тангенс.Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.Формулы для вычисления координат точки.Теорема о площади треугольника.Теорема синусов.Теорема косинусов.Решение треугольников.Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов.Решение задач.Контрольная работа № 2.Длина окружности и площадь круга.Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника.Окружность, вписанная в правильный многоугольник.Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников.Длина окружности.Площадь круга. Площадь кругового сектора.Решение задач.Контрольная работа № 3.Движения.Отображение плоскости на себя. Понятие движения.Параллельный перенос.Поворот.Решение задач.Контрольная работа № 4.Повторение. Решение задач.Начальные сведения из стереометрии.Многогранники.Тела и поверхности вращения. | 23211111212111111111111222332111144 | 1111 |

 Итого: 68 ч.

**Планируемые результаты изучения курса геометрии в 7-9 класса**

В результате изучения курса ученик должен:

***Знать/ понимать***

Наглядная геометрия

* распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
* распознавать развертки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
* определять по линейным размерам развертки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
* вычислять объем прямоугольного параллелепипеда.

***Уметь***

* вычислят объемы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
* углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
* применять понятие развертки для выполнения практических расчетов.

Геометрические фигуры

***Знать/ понимать***

* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
* распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
* находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельные перенос);
* оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
* решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
* решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
* решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

***Уметь***

* владеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
* применять алгебраический и тригонометрический методы решения геометрических задач;
* овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
* решать задачи на построение методом геометрического места точек.

Измерение геометрических величин.

***Знать/ понимать***

* использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
* вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
* вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
* вычислять длину окружности и длину дуги окружности; решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур.

***Уметь***

* вычислять площади фигур, составленных из двух или более фигур;
* вычислять площади многоугольников.

Координаты

***Знать/ понимать***

* правило вычисления длины отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка; использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

Векторы

***Уметь***

* оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;
* находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности векторов, координаты произведения вектора на число;
* вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

**Перечень учебно – методического обеспечения**

Основной учебник:

Геометрия 7-9: учеб. для общеобразовательных учреждений, Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – 18-е изд,- М., Просвещение, 2008г

Дополнительные пособия:

1. Геометрия. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 классы, 3-е издание, М., «Просвещение», 2010г.
2. Рабочая тетрадь. Геометрия 7 кл., Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др., М., Просвещение, 2011г.
3. Рабочая тетрадь. Геометрия 8 кл., Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др., М., Просвещение, 2010г.
4. Рабочая тетрадь. Геометрия 9 кл., Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др., М., Просвещение, 2010г.
5. Н.Ф.Гаврилова. Поурочные разработки по геометрии 7 класс, М., «Вако», 2004г.
6. Н.Ф.Гаврилова. Поурочные разработки по геометрии 8 класс, М., «Вако», 2006г.
7. Н.Ф.Гаврилова. Поурочные разработки по геометрии 9 класс, М., «Вако», 2011г
8. Е.М.Рабинович, Геометрия. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 кл.,Москва- Харьков, «Илекса», «Гимназия», 2002г.
9. А.П.Ершова, В.В.Голобородько, А.С.Ершова. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса., Москва – Харьков, «Илекса», «Гимназия», 2001г.

**Критерии и нормы оценки знаний обучающихся**

1. Оценка устных ответов учащихся:

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

* полностью раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных 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 по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4»,если он удовлетворен в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
* допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и использовании 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

* не раскрыто основное содержание учебного материала;
* обнаружено незнание или непонимание 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.

1. Оценка письменных контрольных работ учащихся.

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

* работа выполнена полностью.
* в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;
* в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

Отметка «4» ставится, если:

* работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
* допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

Отметка «3» ставится, если:

* допущены более одной ошибки или более двух- трех недочетов в выкладках, чертежах или графика, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

#### Тесты

* «5» - 90-100%
* «4» - 75-80%
* «3» - 60-70%
* «2» - 50% и менее.