Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Оймяконская средняя общеобразовательная школа»

Оймяконского района

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  ФИО  Протокол №\_\_\_\_  От «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г. | **«Согласовано»**  Заместитель директора по УВР МБОУ «Оймяконская СОШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  ФИО  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014г. | **«Утверждаю»**  Директор МБОУ  «Оймяконская СОШ»  \_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/  ФИО  Приказ № \_\_ от «\_\_ » \_\_\_\_2014г. |

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет геометрия

Класс 7

Учебный год 2014-2015

**с.Оймякон**

**2014г.**

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для обучающихся 7 х классов составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования по авторской программе Л.С.Атанасяна с учетом примерной программы курса геометрии для 7 классов средней общеобразовательной школы, рекомендованной Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации от 2004 года.

Рабочая программа составлена на основе требований приказа Департамента образования Сахалинской области «О дополнительных критериях при лицензировании образовательных учреждений» от 9.09.08 703- ОД.

**Перечень нормативных документов, используемых при составлении рабочей программы.**

1. Закон РФ «Об образовании» № 112-ФЗ в последней редакции от 01.12.2007 № 313-ФЗ;
2. Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2012-2013 гг.
3. Обязательный минимум содержания основного общего образования по математике (приложение к Приказу Минобразования России «Об утверждении временных требований к обязательному минимуму содержания основного общего образования» от 19.05.1998 г. №1236);
4. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика (Приказ Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 05.03.2004 г. №1089).
5. Примерная программа основного общего образования по математике (Стандарты второго поколения).

**Концепция, заложенная в содержании учебного материала.**

**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.

Таким образом, 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.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логиче­ской строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширя­ются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстрактности изучаемого материала. Уча­щиеся овладевают приемами аналитико-синтетической дея­тельности при доказательстве теорем и решении задач.

Систе­матическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении мате­матической теории, обеспечивает развитие логического мыш­ления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием ри­сунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием гео­метрической интуиции на этой основе. Целенаправленное об­ращение к примерам из практики развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности.

Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстрактности изучаемого материала. Учащийся овладевает приёмами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Изучение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей. Целенаправленное обращение к приемам из практики развивает умения вычислять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях деятельности.

**Цель и задачи изучения курса геометрии в 7 классе с учетом особенностей МБОУ «СОШ № 4».**

**Основные цели курса:**

-овладение системой математических знаний и умений, необходимых в практической деятельности, продолжения образования;

-приобретение опыта планирования и осуществления алгоритмической деятельности;

-освоение навыков и умений проведения доказательств, обоснования выбора решений;

-приобретение умений ясного и точного изложения мыслей;

-развить пространственные представления и умения, помочь освоить основные факты и методы планиметрии;

-научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов.

**Задачи обучения:**

-ввести основные геометрические понятия, научить различать их взаимное расположение;

-научить распознавать геометрические фигуры и изображать их;

-ввести понятия: теорема, доказательство, признак, свойство;

-изучить все о треугольниках (элементы, признаки равенства);

-изучить признаки параллельности прямых и научить применять их при решении задач и доказательстве теорем;

-научить решать геометрические задачи на доказательства и вычисления;

-подготовить к дальнейшему изучению геометрии в последующих классах.

В основу курса геометрии для 7 класса положены такие **принципы** как:

* Целостность и непрерывность, означающие, что данная ступень является важным звеном единой общешкольной подготовки по математике.
* Научность в сочетании с доступностью, строгость и систематичность изложения (включение в содержание фундаментальных положений современной науки с учетом возрастных особенностей обучаемых
* Практико-ориентированность, обеспечивающая отбор содержания, направленного на решение простейших практических задач планирования деятельности, поиска нужной информации.
* Принцип развивающего обучения (обучение ориентировано не только на получение новых знаний, но и активизацию мыслительных процессов, формирование и развитие у школьников обобщенных способов деятельности, формирование навыков самостоятельной работы).

**Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной программой**

**основного общего образования по алгебре.**

**Рабочая программа разработана на основании** авторской программы по геометрии для 7-9 классов (авторы – Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – 2-е издание. – М.: Просвещение, 2009).

Согласно Федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений РФ для изучения курса геометрии в 7 классе в МБОУ «СОШ №4» отводится 2 часа в неделю, 68 часов в год. Программа обеспечивает обязательный минимум подготовки учащихся по геометрии, определяемый образовательным стандартом, соответствует общему уровню развития и подготовки учащихся данного возраста.

**Ведущие формы и методы, технологии обучения,**

**средства проверки и оценки результатов обучения.**

Для реализации данной программы используются педагогические технологии уровневой дифференциации обучения, технологии на основе личностной ориентации, которые подбираются для каждого конкретного класса, урока, а также следующие методы и формы обучения и контроля:

**Формы работы**: беседа, рассказ, лекция, диспут, экскурсия (путешествие), дидактическая игра, дифференцированные задания, взаимопроверка, практическая работа, самостоятельная работа, фронтальная, индивидуальная, групповая, парная.

**Методы работы**: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный, эвристический, исследовательско-творческий, модельный, программированный, решение проблемно-поисковых задач.

**Методы контроля усвоения материала:** фронтальная устная проверка, индивидуальный устный опрос, письменный контроль (контрольные и практические работы, тестирование, письменный зачет, тесты).

Учебный процесс осуществляется в классно-урочной форме в виде комбинированных, практико-лабораторных, контрольно-проверочных и др. типов уроков.

**Механизмы формирования ключевых компетенций**

В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен:

***Обладать базовыми компетенциями***

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной**жизни для:*

* описания реальных событий на языке геометрии;
* решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочные и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

***. Обладать ключевыми компетенциями***

*Информационно-технологические:*

* умение при помощи реальных объектов и современных информационных технологий (включая учебную и справочную литературу) самостоятельно искать, отбирать, анализировать, классифицировать и сохранять информацию по заданной теме;
* умение представлять материал с помощью творческих работ, докладов и рефератов;
* умение использовать учебную и справочную литературу.

*Коммуникативные:*

* умение работать в группе: слушать и слышать других, считаться с чужим мнением и аргументировано отстаивать своё, организовывать совместную работу на основе взаимопомощи и уважения;
* умение обмениваться информацией по учебным разделам, фиксировать её в процессе коммуникации.

*Учебно-познавательные:*

* умения и навыки планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
* умения и навыки решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* навыки исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
* умения и навыки ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использование различных языков (словесного, символического) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* умения и навыки проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснование.

***Обладать специальными компетенциями:***

* давать сущностную характеристику изучаемым объектам (геометрическим фигурам);
* владеть специальной математической терминологией;
* владеть навыками изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций, связанных с условиями решаемых задач;
* владеть алгоритмами решения основных задач на построение.

Учебный процесс осуществляется в классно-урочной форме в виде комбинированных, практико-лабораторных, контрольно-проверочных и др. типов уроков.

В результате изучения курса ученик должен овладеть следующими **понятиями**:

* угол, луч, прямая, отрезок;
* треугольник и его виды;
* медиана, биссектриса, высота;
* признаки равенства треугольников;
* признаки параллельных прямых;
* свойства параллельных прямых;
* аксиомы параллельных прямых;
* соотношения между сторонами и углами треугольника;
* неравенство треугольника;
* свойства прямоугольного треугольника;
* расстояние между параллельными прямыми;
* построение треугольника по трем элементам;
* окружность.

В результате овладения программы обучающийся должен **знать и уметь**:

* доказывать изученные теоремы;
* проводить обоснования при решении задач, используя изученные сведения;
* знать виды треугольников и их свойства, уметь применять эти положения при решении задач;
* знать признаки равенства треугольника и уметь находить равные треугольники;
* знать соотношения между сторонами и углами треугольника, уметь принимать эти положения при решении задач;
* уметь строить треугольник по трем элементам.

**Формы контроля знаний, умений, навыков.**

***Устный опрос***– устная форма контроля знаний и умений, используется взаимопроверка, самопроверка по образцу, заслушивание ответа и его оценивание учителем.

***Математический диктант –***письменная форма контроля, применяемая для проверки умения правильно понимать и записывать числа, математические термины и понятия.

***Самостоятельная работа***– письменная форма контроля, рассчитанная на 5 – 20 мин, применяется для оценивания уровня сформированности знаний и  умений по изучаемому вопросу в теме.

***Практическая работа***– форма контроля, применяется для оценивания умения выполнять определенные практические действия, применяя знания математики.

***Контрольная работа***– письменная форма контроля знаний, умений и навыков по изучаемой теме, рассчитана на выполнение в течение урока.

***Контрольно-измерительные материалы***(тесты)

**Учебно-методический комплекс**

1. Л.С. Атанасян и др. Геометрия 7-9 кл. Учебник для общеобразовательных учреждений – М.: «Просвещение», 2010.
2. Л.С.Атанасян и др.. Рабочая тетрадь по геометрии для 7 кл.– М.: «Генжер», 2010.
3. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса – М.: «Просвещение», 2006.
4. Л.С. Атанасян  и др. Изучение геометрии в 7-9 классах: Методические рекомендации для учителя – М.: «Просвещение», 2009.
5. В.И. Жохов, Г.Д. Карташова, Л.Б. Крайнева. Уроки геометрии в 7-9 классах. Методические рекомендации – М.: Мнемозина, 2009.
6. Тематический контроль по геометрии 7 класс. (к учебнику Л.С.Атанасян и др.) – М.: «Интеллект-Центр», 2010.

**Обоснование выбора УМК для реализации рабочей программы.**

**Используемый учебник** «Геометрия, 7-9» авторов Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутусова, С.Б. Кадомцева и др. рекомендован министерством образования Российской Федерации. В 1988 году учебник занял первое место на Всесоюзном конкурсе учебников по математике для средней общеобразовательной школы.

Изучаемый материал в учебнике разбит на главы (всего 14 глав, для 7-9 класса нумерация глав сквозная). В конце каждой главы есть вопросы для повторения и дополнительные задачи.

Каждая глава разбита на параграфы (для каждой главы нумерация параграфов начинается заново). В конце каждого параграфа есть практические задания по данной теме, вопросы и задачи. Каждый параграф состоит из пунктов (всего 127 пунктов, нумерация пунктов сквозная).

В конце учебник есть подборка задач повышенной трудности по главам, два приложения «Об аксиомах стереометрии» и «Некоторые сведения о развитии геометрии», ответы и указания, предметный указатель

**Тематический план.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Всего ча­сов** | **Контрольные работы** |
| 1. | Начальные геометрические сведения | 10 | 1 |
| 2. | Треугольники | 17 | 1 |
| 3. | Параллельные прямые | 13 | 1 |
| 4. | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 18 | 2 |
| 5. | Повторение. | 10 | 1 итоговая |
|  | **Итого:** | 68 | 5+1 |

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

**1. Начальные геометрические сведения (10 ч)**

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отре­зок, луч, угол.

Понятие равенства геометрических фигур.

Срав­нение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Из­мерение углов, градусная мера угла.

Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

*Основная цель — систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.*

*В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе нагляд­ных представлений учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики 1—6 классов геометрических фактов.*

*Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вво­дится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необхо­димые исходные положения, на основе которых изучаются свой­ства геометрических фигур, приводятся в описательной форме.*

*Принципиальным моментом данной темы является введение по­нятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения.*

*Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.*

**Учащиеся должны уметь:**

- *формулировать определения и иллюстрировать понятия отрезка, луча; угла, прямого, острого, тупого и раз­вернутого углов; вертикальных и смежных углов; биссект­рисы угла;*

*- формулировать и доказывать теоремы, выражающие свойства вертикальных и смежных углов;*

*- формулировать определения перпендикуляра к прямой;*

*- решать задачи на доказательство и вычисления, при­меняя изученные определения и теоремы;*

*- опираясь на условие задачи, проводить необходимые до­казательные рассуждения;*

*- сопоставлять полученный ре­зультат с условием задачи.*

**Перечень контрольных мероприятий:**

Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения»

**2. Треугольники (17 ч)**

Треугольник. Признаки равенства треугольников.

Перпенди­куляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.

Равнобедренный треугольник и его свойства.

Задачи на построе­ние с помощью циркуля и линейки.

*Основная цель — ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изучен­ных признаков; ввести новый класс задач — на построение с по­мощью циркуля и линейки.*

*Признаки равенства треугольников являются основным рабо­чим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников — обоснова­ние их равенства с помощью какого-то признака — следствия, вытекающие из равенства треугольников. Применение призна­ков равенства треугольников при решении задач дает возмож­ность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения при­знаков равенства треугольников целесообразно использовать за­дачи с готовыми чертежами.*

**Учащиеся должны уметь:**

- распознавать на чертежах, формулировать определе­ния, изображать равнобедренный, равносторонний треугольни­ки; высоту, медиану, биссектрису;

- формулировать определение равных треугольников;

- формулировать и доказывать теоремы о признаках ра­венства треугольников;

- объяснять и иллюстрировать неравенство треугольни­ка;

- формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках равнобедренного треугольника,

- моделировать условие задачи с помощью чертежа или ри­сунка, проводить дополнительные построения в ходе реше­ния;

*- решать задачи на доказательство и вычисления, при­меняя изученные определения и теоремы;*

*- опираясь на условие задачи, проводить необходимые до­казательные рассуждения;*

*-* интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием *задачи;*

*-* решать основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение тре­угольника по трем сторонам; построение перпендику­ляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на и равных частей.

**Перечень контрольных мероприятий:**

Контрольная работа №2 «Треугольники»

3.Параллельные прямые (13 ч)

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

*Основная цель — ввести одно из важнейших понятий — понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксио­му параллельных прямых.*

*Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широ­ко используются в дальнейшем при изучении четырехугольни­ков, подобных треугольников, при решении задач, а также в кур­се стереометрии.*

**Учащиеся должны уметь:**

- *распознавать на чертежах, изображать, формулировать определения параллельных прямых; углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей; пер­пендикулярных прямых; перпендикуляра и наклонной к прямой; серединного перпендикуляра к отрезку;*

*- формулировать аксиому параллельных прямых;*

*- формулировать и доказывать теоремы, выражающие свойства и при­знаки параллельных прямых;*

- моделировать условие задачи с помощью чертежа или ри­сунка, проводить дополнительные построения в ходе реше­ния;

*- решать задачи на доказательство и вычисления, при­меняя изученные определения и теоремы;*

*- опираясь на условие задачи, проводить необходимые до­казательные рассуждения;*

*-* интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием *задачи.*

**Перечень контрольных мероприятий:**

Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»

4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 ч)

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника.

Неравенство треугольника.

Прямоуголь­ные треугольники, их свойства и признаки равенства.

Расстоя­ние от точки до прямой. Расстояние между параллельными пря­мыми.

Построение треугольника по трем элементам.

*Основная цель — рассмотреть новые интересные и важ­ные свойства треугольников.*

*В данной теме доказывается одна из важнейших теорем гео­метрии — теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.*

*Понятие расстояния между параллельными прямыми вводит­ся на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, в частности используется в задачах на построение.*

*При решении задач на построение в 7 классе следует ограни­читься только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутство­вать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.*

**Учащиеся должны уметь:**

- распознавать на чертежах, формулировать определе­ния, изображать прямоугольный, остроугольный, тупо­угольный;

- формулировать и доказывать теоремы

- о соотношениях между сторонами и углами треугольника,

- о сумме углов треугольника,

- о внешнем угле треугольника;

- формулировать свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников;

- решать задачи на построение треугольника по трем его элементам с помощью циркуля и линейки.

**Перечень контрольных мероприятий:**

Контрольная работа №4 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»

Контрольная работа №5 «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам»

5. Повторение (10 ч)

**Перечень обязательных контрольных работ,**

**предусмотренных рабочей программой**

Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения»

Контрольная работа №2 «Треугольники»

Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»

Контрольная работа №4 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»

Контрольная работа №5 «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем элементам»

Итоговая контрольная работа

**Требования к уровню подготовки обучающихся 7 класса по геометрии.**

**Планируемый уровень подготовки выпускников** на конец ступени в соответствии с требованиями, установленным федеральными государственными образовательными стандартами:

В результате **изучения математики** ученик должен знать/понимать

существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;

* существо понятия алгоритма; приводить примеры алгорит­мов;
* как используются математические формулы, уравнения и не­равенства; примеры их применения для решения математи­ческих и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружаю­щего мира; примеры статистических закономерностей и вы­водов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утвержде­ний о них, важных для практики;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры оши­бок, возникающих при идеализации.

\*\*\**Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уров­ню подготовки включаются и знания, необходимые для применения пере­численных ниже умений*.

В результате **изучения геометрии** ученик должен **уметь:**

* пользоваться геометрическим языком для описания предме­тов окружающего мира;
  + распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
  + изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур; распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обста­новке основные пространственные тела, изображать их; в простейших случаях строить сечения и развертки простран­ственных тел;
  + проводить операции над векторами, вычислять длину и коор­динаты вектора, угол между векторами;
  + вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0° до 180° определять значения тригонометрических функций по задан­ным значениям углов; находить значения тригонометриче­ских функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окруж­ности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
  + решать геометрические задачи, опираясь на изученные свой­ства фигур и отношений между ними, применяя дополни­тельные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
  + проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
  + решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

* описания реальных ситуаций на языке геометрии; расчетов, включающих простейшие тригонометрические фор­мулы;
* решения геометрических задач с использованием тригономет­рии;
* решения практических задач, связанных с нахождением гео­метрических величин (используя при необходимости справоч­ники и технические средства);
* построений геометрическими инструментами (линейка, уголь­ник, циркуль, транспортир).

**Организационно – педагогические условия реализации данной рабочей программы.**

**I. Требования к тетрадям обучающихся по геометрии:**

В тетрадях должны быть грамотно оформлены все записи, писать разборчивым почерком. Поля в обязательном порядке выделяются в рабочих тетрадях, для контрольных работ по всем предметам.  Дата записывается на полях цифрами (9.09. 09).

Обязательно соблюдение красной строки. Подчеркивания и чертежи выполнять аккуратно. Таблицы, условные обозначения, чертежи выполнять карандашом, в случае необходимости с применением линейки.

 Исправление ошибок: зачеркивать косой линией (ручкой), часть слова, слово, предложение – тонкой горизонтальной линией, вместо зачеркнутого надписать нужную запись. В 7 классе – проверка тетрадей производится красной пастой.

В тетрадях для контрольных   работ *не применять* штрих. Не должно быть посторонних записей, рисунков в рабочих тетрадях.

**Количество ученических тетрадей.**

По геометрии должно быть по две рабочей тетради и тетради для контрольных работ. Допускаются тетради на печатной основе.

**Порядок проверки письменных работ учителями.**

Рабочие тетради обучающихся 7 класса по геометрии проверяются выборочно, но не реже 1 раза неделю.

 Контрольные, рабочие тетради на печатной основе проверяются и возвращаются к следующему уроку.

**II. Требования к опросу на уроке.**

Частотность опроса должна быть не менее одного раза в 3-4 урока.

Комбинированный опрос должен быть отражен записью в журнале (практические, тесты, диктанты и другие виды работ).

При монологическом опросе обучающийся дает ответ стоя, при фронтальном опросе, дискуссии он может не вставать с места.

По окончании урока оценки за опрос обучающимся выставляются в дневник и в журнал.

Тесты должны быть распечатаны или представлены в  электронном виде.

Не должно быть тестов «на слух», оценок только за письменные работы.

**Домашнее задание.**

Объем домашнего задания не должен превышать норм Санпина. Домашнее задание записывается в дневник.

Письменные работы проверяются в соответствии с орфографическим режимом (ошибки в терминах, названиях учитывать).

Проверка д/з должна осуществляться в разных формах. Д/з записывается в журнале в соответствии с календарно – тематическим планом.

Отставание по программе не ликвидировать за счёт  д/з.

**Критерии и нормы оценивания знаний обучающихся по геометрии.**

*Уровни подготовки учащихся и критерии успешности обучения по геометрии.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Уровни** | **Оценка** | **Теория** | **Практика** |
| **1**  **Узнавание**  Алгоритмическая деятельность с подсказкой | ***«3»*** | Распознавать объект, находить нужную формулу, признак, свойство и т.д. | Уметь выполнять задания по образцу, на непосредственное применение формул, правил, инструкций и т.д. |
| **2**  **Воспроизведение**  Алгоритмическая деятельность без подсказки | ***«4»*** | **Знать** формулировки всех понятий, их свойства, признаки, формулы.  **Уметь** воспроизвести доказательства, выводы, устанавливать взаимосвязь, выбирать нужное для выполнения данного задания | **Уметь** работать с учебной и справочной литературой, выполнять задания, требующие несложных преобразований с применением изучаемого материала |
| **3**  **Понимание**  Деятельность при отсутствии явно выраженного алгоритма | ***«5»*** | Делать логические заключения, составлять алгоритм, модель несложных ситуаций | **Уметь** применять полученные знания в различных ситуациях. **Выполнять** задания комбинированного характера, содержащих несколько понятий. |
| **4**  **Овладение умственной самостоятельностью**  Творческая исследовательская деятельность | ***«5»*** | В совершенстве **знать** изученный материал, свободно ориентироваться в нем. **Иметь** знания из дополнительных источников. Владеть операциями логического мышления. **Составлять** модель любой ситуации. | **Уметь** применять знания в любой нестандартной ситуации. **Самостоятельно выполнять** творческие исследовательские задания. **Выполнять** функции консультанта. |

*Оценка письменных работ учащихся*

***Оценка «5» ставится, если:***

- работа выполнена полностью;

- в логических рассуждениях и обоснованиях решения нет пробелов, ошибок;

- в решении нет математических ошибок ( возможна одна неточность, описка ).

***Оценка «4» ставится, если:***

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны;

- допущена одна ошибка, или есть два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах, графиках и т.д.

***Оценка «3» ставится, если***:

- допущено более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, рисунках, чертежах, графиках, но учащийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

***Оценка «2» ставится, если:***

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

*Оценка устных ответов учащихся*

Ответ оценивается отметкой «**5**», если ученик:

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем,  сформированность  и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две  неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «**4**», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
* допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
* допущены ошибка или более двух недочетов  при освещении второстепенных вопросов или в выкладках,  легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «**3**» ставится в следующих случаях:

* неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении 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 достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

 Отметка «**2**» ставится в следующих случаях:

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

**Общая классификация ошибок**

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

. Грубыми считаются ошибки:

* незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
* незнание наименований единиц измерения;
* неумение выделить в ответе главное;
* неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
* неумение делать выводы и обобщения;
* неумение читать и строить графики;
* неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
* потеря корня или сохранение постороннего корня;
* отбрасывание без объяснений одного из них;
* равнозначные им ошибки;
* вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
* логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

* неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
* неточность графика;
* нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
* нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
* неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

. Недочетами являются:

* нерациональные приемы вычислений и преобразований;
* небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков

**Критерии оценивания тестов**

При оценке выполнения тестового задания используется следующая шкала

0% - 32% – соответствует отметка «2»

33% - 49% – соответствует отметка «3»

50% - 67% – соответствует отметка «4»

68% и выше – соответствует отметка «5

**РЕФЕРАТ, ПРОЕКТ, ИССЛЕДОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |
| **Уровень**  **постановки**  **исследовательской**  **проблемы** | Работа репродуктивного характера – присутствует лишь информация из других источников, нет обобщений, нет содержательных выводов | Работа в целом репродуктивна, но сделаны неплохие самостоятельные обобщения | Работа частично поисковая -в работе есть проблемы, которые имеют частный характер (не отражающий тему в целом, а касающиеся только каких-то ее аспектов) | Работа исследовательская, полностью посвящена решению одной научной проблемы, пусть не глобального плана, но сформулированной самостоятельно. |
| **Актуальность**  **и оригинальность темы** | Тема всем известная, изучена подробно, в литературе освещена полно. При этом автор не сумел показать, чем обусловлен его выбор кроме субъективного интереса, связанного с решением личных проблем или любопытством. | Тема изученная, но в ней появились «белые пятна» вследствие новых данных, либо тема относительно малоизвестная, но проблема «искусственная», не представляющая истинного интереса для науки. | Тема с достаточным количеством «белых пятен», либо проблема поставлена достаточно оригинально, вследствие чего тема открывается с неожиданной стороны. | Тема малоизученная, практически не имеющая описания, для раскрытия которой требуется самостоятельно делать многие выводы, сопоставляя точки зрения из соседних областей исследования. |
| **Логичность**  **доказательства**  **(рассуждения)** | Работа представляет собой бессистемное изложение того, что известно автору по данной теме | В работе можно заметить некоторую логичность в выстраивании информации, но целостности нет. | В работе либо упущены некоторые важные аргументы, либо есть «лишняя» информация, перегружающая текст ненужными подробностями, но в целом логика есть. | Цель реализована последовательно, сделаны необходимые выкладки, нет «лишней» информации, перегружающей текст ненужными подробностями |
| **Корректность**  **в использовании литературных источников** | В работе практически нет ссылок на авторов тех или иных точек зрения, которые местами могут противоречить друг другу и использоваться не к месту.  Видно что работа взята из интернета без переработки | Противоречий нет, но ссылок либо практически нет, либо они делаются редко, далеко не во всех необходимых случаях | Текст содержит наиболее необходимые ссылки на авторов в тех случаях, когда дается информация принципиального содержания (определения, обобщения, описания, характеристика, мнение, оценка и т.д.). | Текст содержит все необходимые ссылки на авторов в тех случаях, когда дается информация принципиального содержания (определения, обобщения, описания, характеристика, мнение, оценка и т.д.), при этом автор умело использует чужое мнение при аргументации своей точки зрения, обращаясь к авторитетному источнику |
| **Количество источников** | Нет списка литературы  1-2 источник | | Список имеет несколько источников, но упущены некоторые важные аспекты рассматриваемой проблемы | Список охватывает все основные источники по данной теме, доступные ученику |
| **Глубина исследования** | Работа поверхностна, иллюстративна, источники в основном имеют популярный характер | Работа строится на основе одного серьезного источника, остальные – популярная литература, используемая как иллюстрация | Рассмотрение проблемы строится на содержательном уровне, но глубина рассмотрения относительна. | Рассмотрение проблемы строится на достаточно глубоком содержательном уровне. |
| **Оформление** | Оформление носит абсолютно случайный характер, обусловленный собственной логикой автора, не соответствует требованиям ГОСТ. | Работа имеет какую-то структуру, но нестрогую. | Работа в общем соответствует требованиям, изложенным в следующей графе, но имеет некоторые недочеты, либо одно из требований не выполняется. | Работа имеет четкую структуру, обусловленную логикой темы, правильно оформленный список литературы, корректно сделанные ссылки и содержание (оглавление). |

|  |  |
| --- | --- |
| **Этапы учебно-исследовательской**  **деятельности** | **Ведущие умения обучающихся** |
| 1. Постановка проблемы, создание проблемной ситуации, обеспечивающей возникновение вопроса, аргументирование актуальности проблемы | *Умение видеть проблему* приравнивается к проблемной ситуации и понимается как возникновение трудностей в решении проблемы при отсутствии необходимых знаний и средств;  *Умение ставить вопросы* можно рассматривать как вариант, компонент умения видеть проблему;  *Умение выдвигать гипотезы -* это формулирование возможного варианта решения проблемы, который проверяется в ходе проведения исследования;  *Умение структурировать тексты* является частью умения работать с текстом, которые включают достаточно большой набор операций;  *Умение давать определение понятиям* – это логическая операция, которая направлена на раскрытие сущности понятия либо установление значения термина. |
| 2. Выдвижение гипотезы, формулировка гипотезы и раскрытие замысла исследования. | Для формулировки гипотезы необходимо проведение предварительного анализа имеющейся информации. |
| 3. Планирование исследовательских (проектных) работ и выбор необходимого инструментария | *Выделение материала*, который будет использован в исследовании;  *Параметры (показатели) оценки, анализа* (количественные и качественные);  *Вопросы,* предлагаемые для обсуждения и пр. |
| 4. Поиск решения проблемы, проведение исследований (проектных работ) с поэтапным контролем и коррекцией результатов включают: | Умение наблюдать, умения и навыки проведения экспериментов; умение делать выводы и умозаключения; организацию наблюдения, планирование и проведение простейших опытов для нахождения необходимой информации и проверки гипотез; использование разных источников информации; обсуждение и оценку полученных результатов и применение их к новым ситуациям; умение делать выводы и заключения; умение классифицировать. |
| 5.Представление (изложение) результатов исследования или продукта проектных работ, его организация с целью соотнесения с гипотезой, оформление результатов деятельности как конечного продукта, формулирование нового знания включают. | Умение структурировать материал; обсуждение, объяснение, доказательство, защиту результатов, подготовку, планирование сообщения о проведении исследования, его результатах и защите; оценку полученных результатов и их применение к новым ситуациям. |

**Список литературы**

**Литература**

**Для ученика**

1. Учебник: Геометрия, 7-9: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др./ – 16-е изд. – М. : Просвещение, 2008.

2. Геометрия: рабочая тетрадь для 7 класс. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина/. – М.: Просвещение, 2008.

**Для учителя**

1**.** Программыпо геометрии к учебнику 7-9. Автор Атанасян Л.С., В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. (Составитель программ: Т. А .Бурмистрова. «Просвещение», 2008 г. )

2. Зив Б.Г. Геометрия: дидактические материалы по геометрии для 7 класса. /

Зив Б.Г., Мейлер В.М.– 4-е изд/. М. Просвещение, 1998

3. Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации: книга ля учителя /Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Глазков Б. А., Юдина И. И./ - М.: Просвещене, 2008.

**Дополнительная литература**

1. Геометрия. Тесты. 7-9 кл.: Учебно-метод. пособие. Алтынов П.И.– 3-е изд. – М. : Дрофа, 1999. – 112 с. : ил. – ISBN 5-7107-2530-7.
2. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса. Гусев В.А., Медяник А.И. – 4-е изд. – М. : Просвещение, 1995. – 80 с. : ил. – ISBN 5-09-006581-0.
3. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С.. – М. : Илекса, Харьков: Гимназия, 2003,– 96 с. : ил. – ISBN 5-89237-014-3.
4. Тесты. Геометрия 9 класс. Варианты и ответы централизованного (итогового) тестирования. – М. : Центр тестирования МО РФ, 2003. ISBN 5-94635-145-1.
5. Упражнения по планиметрии на готовых чертежах Саврасова С.М., Ястребинецкий Г.А.: Пособие для учителя. – М. : Просвещение, 1987. – 112 с.
6. «За страницами учебника геометрии (для учащихся 7-9 классов)»

Семенов Е. Е., М., «Просвещение», 200

7. «Обучение математическим доказательствам в школе», Саранцев Г. И.,

М., «Просвещение», 1990 год

8. «Сборник задач по геометрии», Франгулов С. А., Совертков П. И., Фадеева А. А., Ходот Т. Г., М., «Просвещение», 1990 год

**Интернет ресурсы по математике**

1. Газета "Математика" Издательского дома "Первое сентября" [**http://mat.1september.ru**](http://mat.1september.ru/)
2. Математика в Открытом колледже [**http://www.mathematics.ru**](http://www.mathematics.ru/)
3. Math.ru: Математика и образование [**http://www.math.ru**](http://www.math.ru/)
4. Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО) [**http://www.mccme.ru**](http://www.mccme.ru/)
5. Allmath.ru — вся математика в одном месте [**http://www.allmath.ru**](http://www.allmath.ru/)
6. EqWorld: Мир математических уравнений [**http://eqworld.ipmnet.ru**](http://eqworld.ipmnet.ru/)
7. Exponenta.ru: образовательный математический сайт [**http://www.exponenta.ru**](http://www.exponenta.ru/)
8. Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет школа [**http://www.bymath.net**](http://www.bymath.net/)
9. Геометрический портал [**http://www.neive.by.ru**](http://www.neive.by.ru/)
10. Графики функций [**http://graphfunk.narod.ru**](http://graphfunk.narod.ru/)
11. Дидактические материалы по информатике и математике [**http://comp-science.narod.ru**](http://comp-science.narod.ru/)
12. Дискретная математика: алгоритмы (проект Computer Algorithm Tutor) [**http://rain.ifmo.ru/cat/**](http://rain.ifmo.ru/cat/)
13. ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию [**http://www.uztest.ru**](http://www.uztest.ru/)
14. Задачи по геометрии: информационно поисковая система [**http://zadachi.mccme.ru**](http://zadachi.mccme.ru/)
15. Задачник для подготовки к олимпиадам по математике [**http://tasks.ceemat.ru**](http://tasks.ceemat.ru/)
16. Занимательная математика — школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике) [**http://www.math-on-line.com**](http://www.math-on-line.com/)
17. Интернет проект "Задачи" [**http://www.problems.ru**](http://www.problems.ru/)
18. Математические этюды [**http://www.etudes.ru**](http://www.etudes.ru/)
19. Математика on line: справочная информация в помощь студенту [**http://www.mathem.h1.ru**](http://www.mathem.h1.ru/)
20. Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online) [**http://www.mathtest.ru**](http://www.mathtest.ru/)
21. Математика для поступающих в вузы [**http://www.matematika.agava.ru**](http://www.matematika.agava.ru/)
22. Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ [**http://school.msu.ru**](http://school.msu.ru/)
23. Математика и программирование [**http://www.mathprog.narod.ru**](http://www.mathprog.narod.ru/)
24. Математические олимпиады и олимпиадные задачи [**http://www.zaba.ru**](http://www.zaba.ru/)
25. Международный математический конкурс "Кенгуру" [**http://www.kenguru.sp.ru**](http://www.kenguru.sp.ru/)
26. Методика преподавания математики [**http://methmath.chat.ru**](http://methmath.chat.ru/)
27. Московская математическая олимпиада школьников [**http://olympiads.mccme.ru/mmo/**](http://olympiads.mccme.ru/mmo/)
28. Решебник.Ru: Высшая математика и эконометрика — задачи, решения [**http://www.reshebnik.ru**](http://www.reshebnik.ru/)
29. Сайт элементарной математики Дмитрия Гущина [**http://www.mathnet.spb.ru**](http://www.mathnet.spb.ru/)
30. Турнир городов — Международная математическая олимпиада для школьников [**http://www.turgor.ru**](http://www.turgor.ru/)
31. Занимательная математика школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике) [**http://www.math-on-line.com**](http://www.math-on-line.com/)
32. Интернет библиотека физико математической литературы [**http://ilib.mccme.ru**](http://ilib.mccme.ru/)
33. Интернет проект "Задачи" [**http://www.problems.ru**](http://www.problems.ru/)
34. Логические задачи и головоломки [**http://smekalka.pp.ru**](http://smekalka.pp.ru/)
35. Математика онлайн: справочная информация в помощь студенту [**http://www.mathem.h1.ru**](http://www.mathem.h1.ru/)
36. Математика в афоризмах [**http://matematiku.ru**](http://matematiku.ru/)
37. Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике онлайн) [**http://www.mathtest.ru**](http://www.mathtest.ru/)
38. Математика для поступающих в вузы [**http://www.matematika.agava.ru**](http://www.matematika.agava.ru/)
39. Математика и программирование [**http://www.mathprog.narod.ru**](http://www.mathprog.narod.ru/)
40. Математика. Школа. Будущее. Сайт учителя математики А.В. Шевкина [**http://www.shevkin.ru**](http://www.shevkin.ru/)
41. Математическая гимнастика: задачи разных типов [**http://mat-game.narod.ru**](http://mat-game.narod.ru/)
42. Математические игры для детей [**http://www.bajena.com/ru/kids/mathematics/**](http://www.bajena.com/ru/kids/mathematics/)
43. Математические олимпиады и олимпиадные задачи [**http://www.zaba.ru**](http://www.zaba.ru/)
44. Математические этюды [**http://www.etudes.ru**](http://www.etudes.ru/)
45. Материалы для математических кружков, факультативов, спецкурсов [**http://www.mathematik.boom.ru**](http://www.mathematik.boom.ru/)
46. Мир математических уравнений Международный научно образовательный сайт EqWorld [**http://eqworld.ipmnet.ru**](http://eqworld.ipmnet.ru/)
47. Московская математическая олимпиада школьников [**http://olympiads.mccme.ru/mmo/**](http://olympiads.mccme.ru/mmo/)
48. Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики [**http://www.math.ru**](http://www.math.ru/)
49. Материалы по математике в Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов [**http://school-collection.edu.ru/collection/matematika/**](http://school-collection.edu.ru/collection/matematika/)
50. Образовательный математический сайт Exponenta.ru [**http://www.exponenta.ru**](http://www.exponenta.ru/)
51. Общероссийский математический портал Math Net.Ru [**http://www.mathnet.ru**](http://www.mathnet.ru/)
52. Портал Allmath.ru вся математика в одном месте [**http://www.allmath.ru**](http://www.allmath.ru/)
53. Виртуальная школа юного математика [**http://math.ournet.md**](http://math.ournet.md/)
54. Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет школа [**http://www.bymath.net**](http://www.bymath.net/)
55. Геометрический портал [**http://www.neive.by.ru**](http://www.neive.by.ru/)
56. Дидактические материалы по информатике и математике **http://comp science.narod.ru**
57. Дискретная математика: алгоритмы (проект Computer Algorithm Tutor) [**http://rain.ifmo.ru/cat/**](http://rain.ifmo.ru/cat/)
58. ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию [**http://www.uztest.ru**](http://www.uztest.ru/)
59. Задачи по геометрии: информационно поисковая система [**http://zadachi.mccme.ru**](http://zadachi.mccme.ru/)
60. Задачник для подготовки к олимпиадам по математике [**http://tasks.ceemat.ru**](http://tasks.ceemat.ru/)