**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По учебнику Геометрия 7 класс

Авторы А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский и др.

Никитина Лидия Павловна

2014 г.

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по геометрии разработана в соответствии с Примерной программой основного общего образования по математике, с учётом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования, и основана на авторской программе линии Мерзляк А.Г., Полонский,В.Б и др.

В ней также учитываются доминирующие идеи и положения Программы развития формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции - *умение учиться.*

Курс геометрии 7-9 является базовым для математического образования и развития школьников. Одной из основных *целей изучения геометрии является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления.* В процессе изучения геометрии формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила, гибкость, конструктивность и критичность.

Изучение геометрии по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного образования:

*Личностные результаты:*

* Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
* Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
* Осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
* Умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
* Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

*Метапредметные результаты:*

* Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
* Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
* Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
* Развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
* Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации
* Умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки.

*Предметные результаты:*

Осознание значения математики для повседневной жизни человека;

Представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

Развитие умений работать с учебным математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;

Владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; систематические знания о функциях и их свойствах;

Программа составлена на основе обязательного минимума содержательной области образования «Математика», а также на основе федерального компонента государственного Стандарта основного общего образования по математике. Система уроков условна, но все же выделяются следующие виды:

*Урок-лекция.* Предполагаются  совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.

*Комбинированный урок* предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

*Урок–игра.*На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.

*Урок решения задач.* Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке.

*Урок-тест.* Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки технике тестирования. Тесты предлагаются как в печатном так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.

*Урок - самостоятельная работа*.  Предлагаются разные виды самостоятельных работ.

*Урок - контрольная работа*. Контроль знаний по пройденной теме

**В результате изучения геометрии на базовом уровне ученик должен**

**знать:**

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике;
* широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки;
* историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности.

***уметь*:**

* распознавать на чертежах и моделях пространственные формы;
* соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;
* описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве;
* аргументировать свои суждения об этом расположении.

Основная форма организации образовательного процесса – классно-урочная система. Предусматривается применение следующих технологий обучения:

1. традиционная классно-урочная
2. лекции
3. практические работы
4. элементы проблемного обучения
5. технологии уровневой дифференциации
6. здоровье сберегающие технологии
7. ИКТ

Виды и формы контроля: диагностические контрольные работы; самостоятельные работы, контрольные работы.

Базисный учебный план на изучение геометрии в 7-9 классах основной школы отводит 2 учебных часа в неделю, в течение года 68 часов.

COГЛАСОВАНО

на заседании МО учителей математики

(протокол №\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_2014года)

Председатель методического объединения

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**(**подпись) Ф.И.

**Примерное тематическое планирование. Геометрия 7 класс,** Мерзляк А.Г., Полонский В.Б и др.

**2 часа в неделю, всего 68 часов**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ***Тема*** | ***Количество часов*** | ***Количество контрольных и самост.работ*** | ***Характеристика основных видов деятельности ученика*** |
| 1 | **Простейшие геометрические фигуры и их свойства (12 часов)** | 12 | 1 | *Приводить* примеры геометрических фигур. *Описывать* точку, прямую, отрезок, луч, угол.  *Формулировать*: *определения*: равных отрезков, середины отрезка, расстояния между двумя точками, дополнительных лучей, развёрнутого угла, равных углов, биссектрисы угла, смежных и вертикальных углов, пересекающихся прямых, перпендикулярных прямых, перпендикуляра, наклонной, расстояния от точки до прямой; *свойства*: расположения точек на прямой, измерения отрезков и углов, смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; основное свойство прямой. *Классифицировать* углы. *Доказывать*: теоремы о пересекающихся прямых, о свойствах смежных и вертикальных углов, о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит на данной прямой).*Находить* длину отрезка, градусную меру угла, используя свойства их измерений. *Изображать* с помощью чертёжных инструментов геометрические фигуры: отрезок, луч, угол, смежные и вертикальные углы, перпендикулярные прямые, отрезки и лучи. *Пояснять*, что такое аксиома, определение.  *Решать* задачи на вычисление и доказательство, |
| 2 | **Треугольники** | 20 | 1 | *Описывать* смысл понятия «равные фигуры». Приводить примеры равных фигур. *Изображать* и находить на рисунках равносторонние, равнобедренные, прямоугольные, остроугольные, тупоугольные треугольники и их элементы. *Классифицировать* треугольники по сторонам и углам *Формулировать*: *определения*: остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего, разностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; равных треугольников; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника; *свойства*: равнобедренного треугольника, серединного перпендикуляра отрезка, основного свойства равенства треугольников; *признаки*: равенства треугольников, равнобедренного треугольника. *Доказывать* теоремы: о единственности прямой, перпендикулярной данной (случай, когда точка лежит вне данной прямой); три признака равенства треугольников; признаки равнобедренного треугольника; теоремы о свойствах серединного перпендикуляра, равнобедренного и равностороннего треугольников. *Разъяснять*, что такое теорема, описывать структуру теоремы. Объяснять, какую теорему называют обратной данной, в чём заключается метод доказательства от противного. Приводить примеры использования этого метода.  Решать задачи на вычисление и доказательство |
| 3 | **Параллельные прямые. Сумма углов треугольника** | 15 | 1 | *Распознавать* на чертежах параллельные прямые. Изображать с помощью линейки и угольника параллельные прямые *Описывать* углы, образованные при пересечении двух прямых секущей *Формулировать*: *определения*: параллельных прямых, расстояния между параллельными прямыми, внешнего угла треугольника, гипотенузы и катета; *свойства*: параллельных прямых; углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей; суммы улов треугольника; внешнего угла треугольника; соотношений между сторонами и углами треугольника; прямоугольного треугольника; основное свойство параллельных прямых; *признаки*: параллельности прямых, равенства прямоугольных треугольников. *Доказывать*: теоремы о свойствах параллельных прямых, о сумме углов треугольника, о внешнем угле треугольника, неравенство треугольника, теоремы о сравнении сторон и углов треугольника, теоремы о свойствах прямоугольного треугольника, признаки параллельных прямых, равенства прямоугольных треугольников.  *Решать* задачи на вычисление и доказательство |
| 4 | **Окружность и круг.**  **Геометрические построения** | 17 | 1 | *Пояснять*, что такое задача на построение; геометрическое место точек (ГМТ). Приводить примеры ГМТ. *Изображать* на рисунках окружность и её элементы; касательную к окружности; окружность, вписанную в треугольник, и окружность, описанную около него. Описывать взаимное расположение окружности и прямой. *Формулировать*: *определения*: окружности, круга, их элементов; касательной к окружности; окружности, описанной около треугольника, и окружности, вписанной в треугольник; *свойства*: серединного перпендикуляра как ГМТ; биссектрисы угла как ГМТ; касательной к окружности; диаметра и хорды; точки пересечения серединных перпендикуляров сторон треугольника; точки пересечения биссектрис углов треугольника; *признаки* касательной. *Доказывать*: теоремы о серединном перпендикуляре и биссектрисе угла как ГМТ; о свойствах касательной; об окружности, вписанной в треугольник, описанной около треугольника; признаки касательной. *Решать* основные задачи на построение: построение угла, равного данному; построение серединного перпендикуляра данного отрезка; построение прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; построение биссектрисы данного угла; построение треугольника по двум сторонам и углу между ними; по стороне и двум прилежащим к ней углам. Решать задачи на построение методом ГМТ. *Строить* треугольник по трём сторонам.  *Решать* задачи на вычисление, доказательство и построение |
| 5 | Повторение и систематизация учебного материала |  | 6 |  |

**Примерное тематическое планирование. Геометрия 7 класс ,**

**2 часа в неделю, всего 68 часов**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Тема урока | **Неделя месяца** | ИКТ | Домашнее задание |
|  | ***Глава 1***  **Простейшие геометрические фигуры и их свойства (15 часов)** | | | |
| 1 | Точки и прямые |  |  | §1,№2,4,6 |
| 2 | Точки и прямые |  |  | §1,№13,15 |
| 3 | Отрезок и его длина |  |  | §2,№21,25,29 |
| 4 | Отрезок и его длина |  |  | §2, ,№31,33.35.37 |
| 5 | Отрезок и его длина |  |  | §2,№43,45.47 |
| 6 | Луч. Угол. Измерение углов |  |  | §3,№50,52,57 |
| 7 | Луч. Угол. Измерение углов |  |  | §3,№62,67 |
| 8 | Луч. Угол. Измерение углов |  |  | §3,№72.74.76 |
| 9 | Смежные и вертикальные углы |  |  | §4,№90,95 |
| 10 | Смежные и вертикальные углы |  |  | §4,№102.104 |
| 11 | Смежные и вертикальные углы |  |  | §4,№109,111 |
| 12 | Перпендикулярные прямые |  |  | §5,№124,127,130 |
| 13 | Аксиомы |  |  | §6,№80,90,91 |
| 14 | Повторение и систематизация |  |  |  |
| 15 | ***Контрольная работа № 1*** |  |  |  |
|  | ***Глава 2***  **Треугольники (18 часов)** | | | |
| 16 | Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника |  |  | §7,№138,141,144 |
| 17 | Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса треугольника |  |  | §7,№134,148.150 |
| 18 | Первый и второй признаки равенства треугольников |  |  | §8,№155,161,163 |
| 19 | Первый и второй признаки равенства треугольников |  |  | §8,№167,168 |
| 20 | Первый и второй признаки равенства треугольников |  |  | §8,№169,171.173 |
| 21 | Первый и второй признаки равенства треугольников |  |  | §8,№179,180 |
| 22 | Первый и второй признаки равенства треугольников |  |  | §8,№179,184 |
| 23 | Равнобедренный треугольник и его свойства |  |  | §9,№194,197,200 |
| 24 | Равнобедренный треугольник и его свойства |  |  | §9,№205,208,210 |
| 25 | Равнобедренный треугольник и его свойства |  |  | §9,№215.221 |
| 26 | Равнобедренный треугольник и его свойства |  |  | §9№219.224 |
| 27 | Признаки равнобедренного треугольника |  |  | §10,№236.237 |
| 28 | Признаки равнобедренного треугольника |  |  | §10,№241.243 |
| 29 | Третий признак равенства треугольников |  |  | §11,№253.255 |
| 30 | Третий признак равенства треугольников |  |  | §11,№257.260 |
| 31 | Теоремы |  |  | §12,№272.274.276 |
| 32 | Повторение и систематизация |  |  |  |
| 33 | ***Контрольная работа № 3*** |  |  |  |
| ***Глава 3***  **Параллельные прямые. Сумма углов треугольника ( 16 часов)** | | | | |
| 34 | Параллельные прямые |  |  | §13,№289,292,294 |
| 35 | Признаки параллельности двух прямых |  |  | §14,№306.303.308 |
| 36 | Признаки параллельности двух прямых |  |  | §14,№311,314.319 |
| 37 | Свойства параллельных прямых |  |  | §15,№327,329.331 |
| 38 | Свойства параллельных прямых |  |  | §15,№336.339,342 |
| 39 | Свойства параллельных прямых |  |  | §15,№347,349,352 |
| 40 | Сумма углов треугольника |  |  | §16,№359,361,365 |
| 41 | Сумма углов треугольника |  |  | §16,№382,389 |
| 42 | Сумма углов треугольника |  |  | §16,№386,391.409 |
| 43 | Сумма углов треугольника |  |  | §16,№396,397.404 |
| 44 | Прямоугольный треугольник |  |  | §17,№425.427,430 |
| 45 | Прямоугольный треугольник |  |  | §17,№435,437,446 |
| 46 | Свойства прямоугольного треугольника |  |  | §18,№459,461,463 |
| 47 | Свойства прямоугольного треугольника |  |  | §18.№467.471 |
| 48 | Повторение и систематизация |  |  |  |
| 49 | ***Контрольная работа № 4*** |  |  |  |
|  | ***Глава 4*Окружность и круг. Геометрические построения( 16 часов)** | | | |
| 50 | Геометрическое место точек. Окружность и круг |  |  | §19,№482,484,488 |
| 51 | Геометрическое место точек. Окружность и круг |  |  | §19,№492,494,496 |
| 52 | Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности |  |  | §20,№508,513.516 |
| 53 | Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности |  |  | §20,№530.534 |
| 54 | Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности |  |  | §20,№522.524.526 |
| 55 | Описанная и вписанная окружности треугольника |  |  | §21,№541,544.547 |
| 56 | Описанная и вписанная окружности треугольника |  |  | §21,№533.535 |
| 57 | Описанная и вписанная окружности треугольника |  |  | §21,№558,563 |
| 58 | Задачи на построение |  |  | §22,№575,577,579 |
| 59 | Задачи на построение |  |  | §22,№591,593.594 |
| 60 | Задачи на построение |  |  | §22,№601,603.606 |
| 61 | Метод геометрических мест точек в задачах на построение |  |  | §23,№623,625,628 |
| 62 | Метод геометрических мест точек в задачах на построение |  |  | §23,№632,635,637 |
| 63 | Метод геометрических мест точек в задачах на построение |  |  | §23,№640,649,656 |
| 64 | Повторение и систематизация |  |  |  |
| 65 | ***Контрольная работа № 5*** |  |  |  |
|  | **Обобщение и систематизация знаний учащихся (3 часа)** | | | |
| 66 | Упражнения для повторения курса 7 класса |  |  |  |
| 67 | Упражнения для повторения курса 7 класса |  |  |  |
| 68 | Упражнения для повторения курса 7 класса |  |  |  |
|  | Всего | **68 часов** |  |  |

***Шкала оценивания:***

***Критерии оценивания*** ***знаний, умений и навыков***

***обучающихся по математике.***

(Согласно Методическому письму «Направления работы учителей математики по исполнению единых требований преподавания предмета на современном этапе развития школы»)

Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

Нормы оценки:

**1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**

*Ответ оценивается отметкой «5», если:*

1) работа выполнена полностью;

2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

*Отметка «4» ставится, если:*

1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

2)допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

*Отметка «3» ставится, если:*

1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

*Отметка «2» ставится, если:*

1) допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

*Отметка «1» ставится, если:*

1)работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

***2.Оценка устных ответов обучающихся по математике***

*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:

* не полно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
* 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 терминуологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

*Отметка «1» ставится, если:*

* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.