**Пояснительная записка к рабочей программе по геометрии 7 класс**

В соответствии с п. 2 ст. 32 Закона РФ «Об образовании» в компетенцию образовательного учреждения входит разработка и утверждение рабочих программ учебных курсов и дисциплин.

Рабочая программа – это нормативно-управленческий документ учителя, предназначенный для реализации государственного образовательного стандарта, включающего требования к минимуму содержания, уровню подготовки учащихся. Его основная задача – обеспечить выполнение учителем государственных образовательных стандартов и учебного плана по предмету.

Рабочая программа реализует право учителя расширять, углублять, изменять, формировать содержание обучения, определять последовательность изучения материала, распределять учебные часы по разделам, темам, урокам в соответствии с поставленными целями и задачами. При необходимости в течение учебного года учитель может вносить в учебную программу коррективы: изменять последовательность уроков внутри темы, количество часов, переносить сроки проведения контрольных работ.

Настоящая рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования, с учетом преемственности на основании следующих **нормативных правовых** документов:

* Закона РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (ред. от 27.12.2009г.) «Об образовании»;
* Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 №1089;
* Приказа Министерства образования РФ «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2014/2015 учебный год»;
* Приказ МОиН РФ №1897 от 17.12.2010г. «Об утверждении ФГОС ООО» п.18.2.2;
* Положения МБОУ СОШ №16 г. Ижевска о структуре, порядке разработки, рассмотрения и утверждения рабочих учебных программ, реализуемых школой (принято на заседании педагогического совета МБОУ СОШ №16 г. Ижевска, протокол от 23.03.2012 №3, утверждено приказом по МБОУ СОШ №16 г. Ижевска от 21.05.2012 №108/1-ОД);
* Учебного плана 7-х классов МБОУ СОШ №16 г. Ижевска на 2014-2015 учебный год, утвержденного приказом по МБОУ СОШ №16 г. Ижевска.
* Бутузов В.Ф. Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С. Атанасяна и др. 7 - 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2013, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, базисного учебного плана, тематического планирования учебного материала, с учетом преемственности.
* В ней также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

Рабочая программа учебного курса по геометрии для 7 класса составлена также в соответствии с Примерной программой основного общего образования (базовый уровень) с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования, обеспечена учебно-методическим комплектом. Программа призвана содействовать формированию культурного человека, умеющего мыслить, понимающего идеологию математического моделирования реальных процессов, владеющего математическим языком, как языком, организующим деятельность, умеющего самостоятельно добывать информацию и пользоваться ею на практике, владеющего литературной речью и умеющего в случае необходимости построить ее по законам математической речи.

В программе определена последовательность изучения материала в рамках стандарта и пути формирования знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования, а так же развития учащихся.

Данная рабочая программа рассчитана на 1 год, преимущественно на алгоритмический уровень. Программа конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса в соответствии с методическими рекомендациями авторов учебно-методического комплекта для изучения предметной области «Математика и информатика» для учащихся 7 классов общеобразовательного учреждения.

Учебник полностью соответствует требованиям федерального компонента государственного стандарта общего образования по математике базового уровня (обязательному минимуму содержания образования и требованиям к математической подготовке учащихся). Книга написана в соответствии с действующей программой для общеобразовательной школы, имеет гриф «Рекомендовано» Министерства образования и науки РФ и входит в Федеральный комплект учебников.

Учебник соответствует требованиям стандарта по курсу геометрии, дает цельное и полное представление о школьном курсе планиметрии, который базируется на сочетании наглядности и логической строгости. Отличительными особенностями учебника являются рациональное сочетание четкости и доступности изложения. Это способствует решению важной педагогической задачи – научить работать с книгой.

Важная роль при изучении планиметрии отводится задачам. Учебник содержит большое количество разнообразных по трудности задач, что дает возможность осуществлять индивидуальный подход к обучающимся.

Учебник является частью учебно-методического комплекта:

|  |  |
| --- | --- |
| **№ п/п** | **Авторы, название пособия** |
| 1 | Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., и др. Геометрия. 7-9 классы: учебник для общеобразовательных организаций / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др.]. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2014. |
| 2 | Бутузов В.Ф, Глазков Ю.А., Юдина И.И.. Геометрия. Рабочая тетрадь. 7 класс. Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М., Просвещение, 2012 |
| 3 | Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии. 7 класс. М.: ВАКО, 2006 – (В помощь школьному учителю) |
| 4 | Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса, - М.: Илекса, 2013. |
| 5 | Зив Б. Г. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса. / Б. Г. Зив. – М.: Просвещение, 2013. |
| 6 | Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах 7-9 классы геометрия – М. :Илекса, 2007. |

**Структура документа**

Структурными элементами рабочей программы являются: титульный лист; пояснительная записка; основное содержание учебной программы с распределением учебных часов по разделам курса и рекомендуемая последовательность изучения тем и разделов; информация об используемом учебно-методическом комплекте. Изложены цели и задачи обучения, основные требования к уровню подготовки учащихся с указанием личностных, метапредметных и предметных результатов освоения курса геометрии 7 класса. Программа содержит тематическое планирование с указанием темы и типа урока, а также основных видов учебной деятельности и планируемых результатов; программно-методическое обеспечение; контрольные параметры оценки достижений; список литературы; примерные контрольные работы; перечень WEB-сайтов для дополнительного образования по предмету, перечень тем проектов, рефератов, исследовательских работ по предмету, описание учебно-методического и материально-технического обеспечения.

**Общая характеристика учебного предмета, курса**

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 курсе геометрии 7-го класса условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии) способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических.

Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

В процессе изучения материала 7 класса учащиеся познакомятся с такими основными разделами, как:

Начальные геометрические сведения

Треугольники

Параллельные прямые

Соотношения между сторонами и углами треугольника

**Цели изучения математики**

***В направлении личностного развития:***

1) развитие логического и практического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

2) формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

3) воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

4) формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

5) развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

***В метапредметном направлении:***

1) формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

2) развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

3) формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимых для различных сфер человеческой деятельности.

***В предметном направлении:***

1) овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в общеобразовательных учреждениях, изучение смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

2) создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

***Межпредметные связи*.**

1. Изучение темы Начальные геометрические сведения встречается:

а) технология: при изучении темы Плоскостная разметка при изготовлении детали;

б) география: План, карта, масштаб, измерение углов;

в) черчение: Изображение фигур на плоскости. Построение циркулем и линейкой;

г) биология: Черви круглые и плоские;

2. Тема Признаки равенства треугольников встречается:

а) география: Измерение расстояний до недоступной точки, высоты предмета, построение угла, равного данному;

б) черчение: Центральное, параллельное и прямоугольное проецирование

**Цель изучения курса геометрии в 7 классе**

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки решения планиметрических задач, систематизируют способы решении различных задач, в том числе и практических, что способствует в дальнейшем изучению стереометрии и успешной сдаче ЕГЭ.

На основании требований  Государственного образовательного стандарта  2004г. предполагается  реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный  подходы.

В основе обучения геометрии лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной. В соответствии с этими видами компетенций выделены основные содержательно-целевые направления(линии) развития учащихся средствами предмета.

**Предметная компетенция.** Здесь под предметной компетенцией понимается осведомленность школьников о системе основных математических представлений и овладение ими основными предметными умениями. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: о математическом языке как средстве выражения математических законов, закономерностей и т.д.; о математическом моделировании как одном из важных методов познания мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: создавать простейшие математические модели, работать с ними и интерпретировать полученные результаты; приобретать и систематизировать знания о способах решения задач, а также применять эти знания и умения для решения многих жизненных задач.

**Коммуникативная компетенция.** Здесь под коммуникативной компетенцией понимается сформированность умения ясно и четко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, воспринимая точку зрения собеседника и в то же время подвергая ее критическому анализу. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая ее при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т.д.).

**Организационная компетенция.** Здесь под организационной компетенцией понимается сформированность умения самостоятельно находить и присваивать необходимые учащимся новые знания. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: самостоятельно ставить учебную задачу (цель), разбивать ее на составные части, на которых будет основываться процесс ее решения, анализировать результат действия, выявлять допущенные ошибки и неточности, исправлять их и представлять полученный результат в форме, легко доступной для восприятия других людей.

**Общекультурная компетенция.** Здесь под общекультурной компетенцией понимается осведомленность школьников о математике как элементе общечеловеческой культуры, ее месте в системе других наук, а также ее роли в развитии представлений человечества о целостной картине мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: об уровне развития математики на разных исторических этапах; о высокой практической значимости математики с точки зрения создания и развития материальной культуры человечества, а также о важной роли математики с точки зрения формировании таких значимых черт личности, как независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели и др.

**В рамках указанных линий решаются следующие задачи:**

• овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

• формирование интеллекта, а также личностных качеств, необходимых человеку для полноценной жизни, развиваемых математикой: 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 отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

**Задачи курса геометрии для достижения поставленных целей в 7классе**

* изучение свойств геометрических фигур на плоскости;
* формирование умений применять полученные знания для решения практических задач, проводить доказательные рассуждения, логически обосновывать выводы для изучения школьных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне.

**Основные формы, технологии, методы обучения, типы уроков**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Формы организации учебного процесса:** | **Повторение на уроках проводится в следующих видах и формах:** | |
| * индивидуальные, * групповые, * индивидуально-групповые, * фронтальные, * классные и внеклассные. | | * + повторение и контроль теоретического материала;   + разбор и анализ домашнего задания;   + устный счет;   + математический диктант;   + самостоятельная работа;   + контрольные срезы. |

Особое внимание уделяется повторению при проведении самостоятельных и контрольных работ.

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса по данной программе используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения учащихся направлена на:

 создание оптимальных условий обучения;

 исключение психотравмирующих факторов;

 сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;

 развитие положительной мотивации к освоению программы;

 развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

|  |  |
| --- | --- |
| **Основная форма организации образовательного процесса** | **Виды** |
| **предусматривает применение следующих технологий обучения** | * **традиционная классно-урочная;** * **игровые технологии;** * **Технология проблемно обучения;** * **технологии уровневой дифференциации;** * **здоровьесберегающие технологии;** * **ИКТ;** * **технология развития критического мышления;** * **исследовательская деятельность.** |
| **Среди методов обучения преобладают** | * **репродуктивно-продуктивные;** * **объяснительно-иллюстративные.** |
| **Занятия представляют собой преимущественно** | * **комбинированный тип урока.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Проблемно-поисковая технология** | **Исследовательская технология** | **Технология развития критического мышления** |
| . Первый признак равенства треугольников, п.15  Второй признак равенства треугольников, п.19.  Третий признак равенства треугольников, п.20  Признаки параллельности двух прямых, п.25  Неравенство треугольника, п.34 | Равенство геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов, п.5,6  Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника, п.16, 17  Свойства равнобедренного треугольника, п.18  Построение циркулем и линейкой. Примеры задач на построение, п.22, 23  Практические способы построения параллельных прямых, п.26.  Решение задач  Теорема о сумме углов треугольника. Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники, п.31, 32.  Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми, п.38  Построение треугольника по трем элементам. Решение задач, п.39 | Градусная мера угла. Измерение углов на местности, п.9, 10  Перпендикулярные прямые. Построение прямых углов на местности, п.12, 13  Определение параллельных прямых, п.24  Некоторые свойства прямоугольных треугольников, п.35.  Признаки равенства прямоугольных треугольников. Угловой отражатель, п.36, 37 |

**Виды и формы контроля:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды и формы контроля** | * **промежуточный;** * **предупредительный;** * **контрольные работы.** |
| **Оценивание достижений обучающихся происходит при помощи** | * **отметок (5-ти балльная шкала);** * **Портфолио достижений.** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| УС | Устный счёт |  |
| ФР | Фронтальная работа | **В течение учебного года на уроках будет проводится мониторинг:** |
| СР | Самостоятельная работа | - промежуточный контроль (конец полугодия) |
| ИР | Индивидуальная работа | - итоговый контроль (май) |
| МД | Математический диктант |  |
| КР | Контрольная работа |  |

**Оценка планируемых результатов**

Система оценки достижения планируемых результатов освоения основной образователь­ной программыосновного общего образования предполагает ***комплексный подход к оценке результатов*** образования.

Система оценки предусматривает ***уровневый подход***к содержанию оценки и инструмента­рию для оценки достижения планируемых результатов, а также к представле­нию и интерпретации результатов измерений.

Одним из проявлений уровневого подхода является оценка индивидуальных образователь­ных достижений на основе«метода сложения», при котором фиксируется дости­жение уровня, необходимого для успешного продолжения образования и реально достигаемого большинством учащихся, и его превышение, что позволяет выстраивать индиви­дуальные траектории движения с учётом зоны ближайшего развития, формировать положительную учебную и социальную мотивацию.

**Особенности оценки предметных результатов**

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучаю­щимся планируемых результатов по отдельным предметам.

Формирование этих результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образова­тельного процесса — учебных предметов.

Основным объектом оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практиче­ских задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов дейст­вий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познава­тельных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровне­вого подхода, принятого в Стандарте, предполагает **выделение** **базового уровня достижений как точки отсчёта** при построении всей системы оценки и организации индиви­дуальной работы с обучающимися.

Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут от­личаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

Практика показывает, что для описания достижений обучающихся целесообразно устано­вить следующие пять уровней.

**Базовый уровень достижений** — уровень, который демонстрирует освоение учеб­ных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следую­щей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о круго­зоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, **превышающие базовый**:

• **повышенный** **уровень** достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (от­метка «4»);

• **высокий уровень** достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (от­метка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируе­мых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированно­стью интересов к данной предметной области.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышен­ный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в стар­ших классах по данному профилю.

Для описания подготовки учащихся, уровень достижений которых **ниже базового**, целесо­образно выделить также два уровня:

• **пониженный уровень** достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);

• **низкий уровень** достижений, оценка «плохо» (отметка «1»).

Недостижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксиру­ется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Как правило, **пониженный уровень** достижений свидетельствует об отсутствии система­тической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и поло­вины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа обучающихся (в среднем в ходе обучения составляющая около 10%) требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказании целенаправлен­ной помощи в достижении базового уровня.

**Низкий уровень** освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требу­ется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по формированию мотива­ции к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы обучающихся.

Описанный выше подход целесообразно применять в ходе различных процедур оценива­ния: текущего, промежуточного и итогового.

Для формирования норм оценки в соответствии с выделенными уровнями необхо­димо описать достижения обучающегося базового уровня (в терминах знаний и умений, которые он должен продемонстрировать), за которые обучающийся обоснованно получает оценку «удовлетворительно». После этого определяются и содержательно описываются более высокие или низкие уровни достижений. Важно акцентировать внимание не на ошиб­ках, которые сделал обучающийся, а на учебных достижениях, которые обеспечи­вают продвижение вперёд в освоении содержания образования.

***Для оценки динамики формирования предметных результатов*** в системе внутришколь­ного мониторинга образовательных достижений целесообразно фиксировать и анализировать данные о сформированности умений и навыков, способствующих **освое­нию систематических знаний**, в том числе:

• *первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и поня­тий*(общенаучных и базовых для данной области знания), *стандартных алгоритмов и процедур*;

• *выявлению и осознанию сущности и особенностей*изучаемых объектов, процессов и яв­лений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответ­ствии с содержанием конкретного учебного предмета, *созданию и использованию моделей* изучаемых объектов и процессов, схем;

• *выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений*между объек­тами и процессами.

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются мате­риалы:

• *стартовой диагностики*;

• *тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам*;

•  *творческих работ*, включая учебные исследования и учебные проекты.

Решение о достижении или недостижении планируемых результатов или об освоении или неосвоении учебного материала принимается на основе результатов выполнения зада­ний базового уровня. В период введения Стандарта критерий достижения/освоения учеб­ного материала задаётся как выполнение не менее 50% заданий базового уровня или получе­ние 50% от максимального балла за выполнение заданий базового уровня.

**Уровни подготовки учащихся и критерии успешности обучения**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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. |

**Особенности контроля и оценки учебных достижений**

***Текущий контроль*** можно осуществлять как в письменной, так и в устной форме. Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить в форме самостоятельной работы, теста или математического диктанта. Желательно, чтобы работы для текущего контроля состояли из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения (например, умения находить равные элементы и др.).

***Тематический контроль*** проводится в основном в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы; измерение величин, доказательства равенства треугольников и др.

Для обеспечения самостоятельности учащихся подбираются несколько вариантов работы. На выполнение такой работы отводится 15-20 минут урока.

***Итоговый контроль*** проводится в форме контрольных работ комбинированного характера. В этих работах сначала отдельно оценивается выполнение задач, геометрических построений, а затем выводится итоговая отметка за всю работу. При этом итоговая отметка не выставляется как средний балл, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

В основе оценивания письменных работ лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

**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 или чертежах (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

**Отметка «3» ставится, если:** допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках или чертежах, 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.

**Требования к проведению контрольных работ.**

При планировании контрольных работ в каждом классе необходимо предусмотреть равномерное их распределение в течение четверти, не допуская скопления письменных контрольных работ к концу четверти, полугодия. Не рекомендуется проводить контрольные работы в первый день четверти, в первый день после праздника, в понедельник.

***Исключение травмирующих учеников факторов при организации работы:***

* работу в присутствии ассистента (проверяющего) проводит учитель, постоянно работающий с детьми, а не посторонний или малознакомый ученикам человек;
* учитель во время проведения работы имеет право свободно общаться с учениками;
* ассистент (проверяющий) фиксирует все случаи обращения детей к учителю, степень помощи, которая оказывается ученикам со стороны учителя, и при подведении итогов работы может учитывать эти наблюдения.

Каждая работа завершается самопроверкой. Самостоятельно найденные и аккуратно исправленные ошибки не должны служить причиной снижения отметки, выставляемой за работу. Только небрежное их исправление может привести к снижению балла при условии, что в классе проводилась специальная работа по формированию умения вносить исправления

**Оценка устных ответов учащихся.**

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

* полно 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, 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, выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения **математики** на этапе основного общего образования на изучение геометрии в 7 классе отводится **68 часов из расчета 2 часа в неделю (34 учебных недели).** Учебное время увеличено за счет вариативной части Базисного плана.

**Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

1. **Познавательные ценности**, которые проявляются:

* в признании ценности научного знания;
* в осознании ценности методов исследования живой и неживой природы.

1. **Коммуникативные ценности**, основу которых составляют:

* грамотная речь;
* правильное использование терминологии и символики;
* способность открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения;
* потребность вести диалог, выслушивать мнение оппонента.

1. **Ценность потребности в здоровом образе жизни**:

* потребность в безусловном выполнении правил безопасного использования различных технических устройств в повседневной жизни.

**Требования к результатам обучения и освоению содержания курса**

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

**личностным**, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

**метапредметным**, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

**предметным,** включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования: **Личностные результаты освоения образовательной программы**:

1)  воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа на примере содержания текстовых задач;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,  осознанному выбору и построению 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, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

4) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и  общественной жизни в пределах возрастных компетенций;

5) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

6) формирование коммуникативной компетентности в общении и  сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

7) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

8) первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

9) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

10) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач;

11) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

12) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

13) формирование ценности  здорового и безопасного образа жизни;

14) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи через участие во внеклассной работе;

15) развитие эстетического сознания,  творческой деятельности эстетического характера через выполнение творческих работ

**Метапредметные результаты освоения образовательной программы**:

1)  умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути  достижения целей,  в том числе альтернативные,  осознанно выбирать  наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) 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;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи,  ее объективную трудность и собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение  определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать,   самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить  логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное  и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать  учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;   работать индивидуально и в группе:находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;  формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности;  владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ– компетенции);

12) первоначальное представление об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники;

13) развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

14) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

15) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

16) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

17) понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

18) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

19) способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера

**Предметные результаты освоения образовательной программы:**

1. умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический), развитие способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
2. владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о рямых, отрезках, углах, треугольниках и различных способах их применения;
3. умение выполнять построения, применять их для решения учебных математических задач;
4. правильно употреблять термины;
5. сравнивать, упорядочивать наборы геометрических фигур;
6. владеть навыками вычисления по формулам, знать основные единицы измерения и уметь перейти от одних единиц измерения к другим в соответствии с условиями задачи;
7. находить числовые значения буквенных выражений;
8. умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса.

***В результате изучения геометрии ученик должен***

**знать/понимать\***

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики повлияли на математическую науку;
* 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 также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений.*

**уметь**

* пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
* распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
* изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
* вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), находить стороны, углы и площади треугольников и фигур, составленных из них;
* решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический аппарат;
* проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

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

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

***В ходе изучения геометрии в 7 классе***

**Тема 1**. Начальные геометрические сведения.

Знать:

* Понятие равенства фигур;
* Понятие отрезок, равенство отрезков;
* Длина отрезка и её свойства;
* Понятие угол, равенство углов величина угла и её свойства;
* Понятие смежные и вертикальные углы и их свойства.
* Понятие перпендикулярные прямые.

Уметь:

* Уметь строить угол;
* Определять градусную меру угла;
* Решать задачи.

**Тема 2.** Треугольник

В ходе изучения геометрии в 7 классе учащиеся должны

Знать:

* Признаки равенства треугольников;
* Понятие перпендикуляр к прямой;
* Понятие медиана, биссектриса и высота треугольника;
* Равнобедренный треугольник и его свойства;
* Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Уметь:

* Решать задачи используя признаки равенства треугольников;
* Пользоваться понятиями медианы, биссектрисы и высоты в треугольнике при решении задач;
* Использовать свойства равнобедренного треугольника;
* Применять задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

**Тема 3.** Параллельные прямые.

В ходе изучения геометрии в 7 классе учащиеся должны

Знать:

* Признаки параллельности прямых;
* Аксиому параллельности прямых;
* Свойства параллельных прямых.

Уметь:

* Применять признаки параллельности прямых;
* Использовать аксиому параллельности прямых;
* Применять свойства параллельных прямых.

**Тема 4.** Соотношение между сторонами и углами треугольника.

В ходе изучения геометрии в 7 классе учащиеся должны

Знать:

* Понятие сумма углов треугольника;
* Соотношение между сторонами и углами треугольника;
* Некоторые свойства прямоугольных треугольников;
* Признаки равенства прямоугольных треугольников;

Уметь:

* Решать задачи используя теорему о сумме углов треугольника;
* Использовать свойства прямоугольного треугольника;
* Решать задачи на построение.

Основные задачи на построение: деление отрезка пополам, построение треугольника по трем сторонам, построение перпендикуляра к прямой, построение биссектрисы, деление отрезка на n равных частей.

* использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

**Формируемые универсальные учебные действия**

**Личностные УУД**

1) осознают необходимость изучения;

2) формирование адекватного положительного отношения к школе и к процессу учебной деятельности

**Регулятивные УУД**

1) сличают свой способ действия с эталоном;

2) сличают способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона;

3) вносят коррективы и дополнения в составленные планы;

4) вносят коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта

5) выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению

6) осознают качество и уровень усвоения

7) оценивают достигнутый результат

8) определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата

9) составляют план и последовательность действий

10) предвосхищают временные характеристики результата (когда будет результат?)

11) предвосхищают результат и уровень усвоения (какой будет результат?)

12) ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно

13) принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи

14) самостоятельно формируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней

**Познавательные УУД**

1) умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними

2) создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста

3) выделяют количественные характеристики объектов, заданных словами

4) восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации

5) выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи

6) умеют заменять термины определениями

7) умеют выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных

8) выделяют формальную структуру задачи

9) выделяют объекты и процессы с точки зрения целого и частей

10) анализируют условия и требования задачи

11) выбирают вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам

12) выбирают знаково-символические средства для построения модели

13) выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)

14) выражают структуру задачи разными средствами

15) выполняют операции со знаками и символами

16) выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи

17) проводят анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности

18) умеют выбирать обобщенные стратегии решения задачи

19) выделяют и формулируют познавательную цель

20) осуществляют поиск и выделение необходимой информации

21) применяют методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств

**Коммуникативные УУД**

1) общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информации

а) умеют слушать и слышать друг друга

б) с достаточной полнотой и точностью выражают свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации

в) адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции

г) умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме

д) интересуются чужим мнением и высказывают свое

е) вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, учатся владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка

2) учатся действовать с учетом позиции другого и согласовывать свои действия

а)понимают возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной

б) проявляют готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции

в) учатся устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор

г) учатся аргументировать свою точку зрения, спорить, отстаивать позицию невраждебным для оппонентов образом

3) учатся организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками

а) определяют цели и функции участников, способы взаимодействия

б) планируют общие способы работы

в) обмениваются знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений

г) умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия

д) умеют (или развивают способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию

е) учатся разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его

ж) учатся управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать и оценивать его действия

4) работают в группе

а) устанавливают рабочие отношения, учатся эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации

б) развивают умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми

в) учатся переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий

5) придерживаются морально-этических и психологических принципов общения и сотрудничества

а) проявляют уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие

б) демонстрируют способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения

в) проявляю готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам

6) регулируют собственную деятельность посредством речевых действий

а) используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений

б) описывают содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности

договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

**Содержание учебного предмета**

Отбор содержания обучения осуществляется на основе следующих дидактических принципов: систематизация знаний; соответствие обязательному минимуму содержания образования в основной школе; усиление общекультурной направленности материала; учет психолого-педагогических особенностей, актуальных для возрастного периода; создание условий для понимания и осознания воспринимаемого материала.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Кол-во часов** | **Кол-во контрольных** | **Элементы содержания** |
| **Фаза запуска** |  |  |  |
| Введение. История развития геометрии | 1 |  |  |
| **Фаза постановки и решения системы учебных задач** |  |  |  |
| Глава I. Начальные геометрические сведения | 10 | 1 | Геометрические фигуры и тела. Равенство в геометрии. Точка, прямая и плоскость. Расстояние. Отрезок, луч. Ломаная. Угол. Прямой угол. Острые и тупые углы. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла и ее свойства |
| Глава II. Треугольники | 17 | 1 | Прямоугольные, остроугольные, и тупоугольные треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинам сторон и углов треугольника. |
| Глава III. Параллельные прямые | 13 | 1 | Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярность прямых. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Свойство серединного перпендикуляра к отрезку. Перпендикуляр и наклонная к прямой |
| Глава IY. Соотношения между сторонами и углами треугольника | 20 | 2 | Неравенство треугольника. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Зависимость между величинами сторон и углов треугольника |
| **Рефлексивная фаза (итоговое повторение, демонстрация личных достижений)** |  |  |  |
| Итоговое повторение курса геометрии 7 класса | 7 | 1 |  |
| **Общее кол-во часов** | **68** | **6** |  |

**РАЗВЕРНУТОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ\*\***

*из расчёта 2 часа в неделю Учебник: Атанасян Л.С. Геометрия. Учебник для  7 - 9 классов. М., «Просвещение», 2014.*

*Программа: Бутузов В.Ф. Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С. Атанасяна и др. 7 - 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2013.*

*Составлено на основе федерального компонента государственного Стандарта среднего (полного) общего образования по математике.*

Развёрнутое тематическое планирование представляет собой основное содержание всех разделов программы и тем занятий, изучаемых в данном классе (параллели), с указанием количества часов и домашним заданием.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Наименование темы** | **Кол-во часов** | **Форма контроля** | **Тип урока** | **Характеристика основных видов деятельности учащихся (на уровне учебных действий)** | **Домашнее задание** |
|  | **Фаза запуска** | **1** |  |  |  |  |
| 1 | Введение. История развития геометрии | 1 |  | Урок открытия нового знания |  | Стр.3-4, 341-344 |
|  | **Фаза постановки и решения системы учебных задач** |  |  |  |  |  |
|  | ***Глава I. Начальные геометрические сведения*** | **10** |  |  |  |  |
| 2 | §1. Прямая и отрезок | 1 |  | Урок ознакомления с новым материалом | Демонстрируют знания, каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; определения простейших геометрических фигур, их равенства; определения и свойства смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; единицы измерения отрезков и углов.  Распознают геометрические фигуры, различают их взаимное расположение; изображают геометрические фигуры; выполняют чертежи по условию задач; применяют измерительные инструменты; решают задачи на применение свойств отрезков и углов. | §1, вопросы 1-3 №1, 3, 4, 7, доп. задача из метод. пособия |
| 3 | §2. Луч и угол | 1 |  | Урок коррекции знаний и открытия нового знания | §2, вопросы 4-6 №13, 14, 16; 71, 72 |
| 4 | §3.Сравнение отрезков и углов | 1 |  | Урок открытия нового знания | §3, вопросы 7-11 №18, 20, 23; 15, 17 |
| 5 | §4. Измерение отрезков | 1 |  | Урок ознакомления с новым материалом | §4, вопросы 12-13 №25, 29, 33; 30, 34 |
| 6 | §5. Измерение углов | 1 |  | Урок коррекции знаний и открытия нового знания | §5, вопросы 14-16 №42, 46, 48, 52; 40 |
| 7 | §6. Перпендикулярные прямые | 1 | СР | Комбинированный урок | §6, вопросы 17-18 №61бд, 64б,65б; доп. задача из метод. пособия |
| 8 | §6. Перпендикулярные прямые | 1 |  | Урок закрепления знаний | §6, вопросы 19-21 №66, 68, 70; доп. задача из метод. пособия |
| 9 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе | 1 |  | Урок обобщения и систематизации знаний | §1-6, вопросы 1-21 №74, 75, 80, 82; 39 |
| ***10*** | ***Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»*** | 1 | ***КР*** | ***Урок контроля знаний*** | ***Демонстрация учащимися знаний и умений по теме «Начальные геометрические сведения»*** | ***§1-6, вопросы 1-21*** |
| 11 | Анализ контрольной работы. Решение задач. | 1 |  | Урок коррекции знаний | Демонстрация учащимися знаний и умений по теме «Начальные геометрические сведения» | §1-6, вопросы 1-21 №76-79 |
|  | ***Глава 2. Треугольник*** | ***17*** |  |  |  |  |
| 12 | §1. Первый признак равенства треугольников | 1 |  | Урок открытия нового знания | Демонстрируют знанияопределения треугольников, окружности, круга, их элементов; определения медианы, биссектрисы и высоты треугольника; свойства равнобедренного треугольника; признаки равенства треугольников и их доказательства; существо понятия математического доказательства; примеры доказательств; основные задачи на построение.  **Р**ешают геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними: с применением признаков равенства треугольников, свойств равнобедренного треугольника; решают основные задачи на построение. | §1, вопросы 1-2 №87, 88, 90, 92; доп. задача из метод. пособия |
| 13 | §1. Первый признак равенства треугольников | 1 |  | Урок освоения новых знаний | §1, вопросы 3-4 №94-96, 93; доп. задача из метод. пособия |
| 14 | §1. Первый признак равенства треугольников | 1 | СР | Комбинированный урок | §1, вопросы 3-4 №97-99; доп. задача из метод. пособия |
| 15 | §2. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 1 |  | Урок ознакомления с новым материалом | §2, вопросы 5-9 №100, 105а,106а; доп. задача из метод. пособия |
| 16 | §2. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 1 |  | Урок формирования и применения знаний умений и навыков | §2, вопросы 10-13 №108, 110, 112; 116, 119 |
| 17 | §2. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 1 | СР | Комбинированный урок | §2, вопросы 10-13 №117, 118, задачи из метод. пособия |
| 18 | §3. Второй и третий признаки равенства треугольников | 1 |  | Урок открытия нового знания | §3, вопрос 14 №122-125; 135 |
| 19 | §3. Второй и третий признаки равенства треугольников | 1 |  | Урок закрепления знаний | §3, вопросы 14-15 №128, 129, 132, 134; 137 |
| 20 | §3. Второй и третий признаки равенства треугольников | 1 | СР | Комбинированный урок | §3, вопросы 14-15 №138, 140, 141; 142 |
| 21 | §4. Задачи на построение | 1 |  | Урок освоения новых знаний | §4, вопросы 16 №144, 145, 147; доп. задача из метод. пособия |
| 22 | §4. Задачи на построение | 1 |  | Урок формирования и применения знаний умений и навыков | §4, вопросы 17-21 №153, 149 |
| 23 | §4. Задачи на построение | 1 |  | Урок освоения новых знаний | §4, вопросы 17-21 №152, 154; доп. задачи из метод. пособия |
| 24 | Решение задач. | 1 |  | Урок овладения новыми знаниями, умениями и навыками | §1-4, вопросы 1-21 №156, 161, 164; 166 |
| 25 | Решение задач. | 1 |  | Урок обобщающего повторения | §1-4, вопросы 1-21 №168, 170, 172; 174 |
| 26 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 1 |  | Урок обобщающего повторения | §1-4, вопросы 1-21 №180, 182, 184; 176 |
| 27 | ***Контрольная работа  № 2 по теме «Треугольники»*** | 1 | ***КР*** | ***Урок контроля знаний*** | ***Демонстрация учащимися знаний и умений по теме «Треугольники»*** | ***§1-4, вопросы 1-21*** |
| 28 | Решение задач. Анализ контрольной работы. | 1 |  | Урок коррекции знаний | Демонстрация учащимися знаний и умений по теме «Треугольники» | §1-4, вопросы 1-21 задачи из метод. пособия |
|  | ***Глава 3. Параллельные прямые*** | ***13*** |  |  |  |  |
| 29 | §1. Признаки параллельности двух прямых | 1 |  | Урок ознакомления с новым материалом | Демонстрируют знания определения параллельных прямых; признаки параллельности двух прямых; аксиому параллельных прямых; теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей; понятия условия и заключения, прямой и обратной теоремы; представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии.  Решают геометрические задачи с применением признаков и свойств параллельных прямых; строят параллельные прямые. | §1, вопросы 1-5 №186, 187 |
| 30 | §1. Признаки параллельности двух прямых | 1 |  | Урок закрепления знаний | §1, вопросы 1-5 №189-190; задача из метод. пособия |
| 31 | §1. Признаки параллельности двух прямых | 1 |  | Урок освоения новых знаний | §1, вопрос 6 №191, 192, 194; доп. задачи из метод. пособия |
| 32 | §1. Признаки параллельности двух прямых | 1 | СР | Комбинированный урок | §1, вопросы 1-6 №193, 195; доп. задачи из метод. пособия |
| 33 | §2. Аксиома параллельных прямых | 1 |  | Урок открытия нового знания | §2, вопросы 7-11 №196, 198, 200; доп. задачи из метод. пособия |
| 34 | §2. Аксиома параллельных прямых | 1 |  | Урок освоения новых знаний | §2, вопросы 12-15 задачи из метод. пособия |
| 35 | §2. Аксиома параллельных прямых | 1 |  | Урок формирования и применения знаний умений и навыков | §2, вопросы 16-17 №204, 207, 209; доп. задачи из метод. пособия |
| 36 | §2. Аксиома параллельных прямых | 1 |  | Урок овладения новыми знаниями, умениями и навыками | стр.337-341 №208, 210-212 |
| 37 | §2. Аксиома параллельных прямых | 1 | СР | Комбинированный урок | стр.337-341 задачи из метод. пособия |
| 38 | Решение задач. | 1 |  | Урок коррекции знаний | §2, вопросы 1-17 задачи из метод. пособия |
| 39 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 1 |  | Урок обобщающего повторения | §1-2, вопросы 1-17 задачи из метод. пособия |
| 40 | ***Контрольная работа № 3  по теме «Параллельные прямые»*** | 1 | ***КР*** | ***Урок контроля знаний*** | ***Демонстрация учащимися знаний и умений по теме «Параллельные прямые»*** | ***§1-2, вопросы 1-17*** |
| 41 | Решение задач. Анализ контрольной работы. | 1 |  | Урок коррекции знаний | Демонстрация учащимися знаний и умений по теме «Параллельные прямые» | §1-2, вопросы 1-17 задачи из метод. пособия |
|  | ***Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника*** | ***20*** |  |  |  |  |
| 42 | §1. Сумма углов треугольника | 1 |  | Урок освоения новых знаний | Демонстрируют знанияопределения внешнего угла, прямоугольного, остроугольного и тупоугольного треугольников; теоремы о сумме углов и соотношениях между сторонами и углами треугольника.  Решают геометрические задачи с применением суммы углов и соотношений между сторонами и углами треугольника. | §1, вопросы 1-2 №224, 228а, 230; доп. задачи из метод. пособия |
| 43 | §1. Сумма углов треугольника | 1 |  | Урок закрепления знаний | §1, вопросы 3-5 №233-235; доп. задачи из метод. пособия |
| 44 | §2. Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 | СР | Комбинированный урок | §2, вопрос 6 №236, 237, 243 |
| 45 | §2. Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 |  | Урок освоения новых знаний | §2, вопросы 6-8 №242, 244, 245; доп. задача из метод. пособия |
| 46 | §2. Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 |  | Урок формирования и применения знаний умений и навыков | §2, вопрос 9 №250ав, 251, 239; доп. задачи из метод. пособия |
| 47 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 1 |  | Урок обобщающего повторения | §1-2, вопросы 1-9 №296-298; доп. задачи из метод. пособия |
| 48 | ***Контрольная работа № 4 по теме «Сумма углов треугольника»*** | 1 | ***КР*** | ***Урок контроля знаний*** | ***Демонстрация учащимися знаний и умений по теме «Сумма углов треугольника»*** | ***§1-2, вопросы 1-9*** |
| 49 | Решение задач. Анализ контрольной работы. | 1 |  | Урок коррекции знаний | Демонстрация учащимися знаний и умений по теме «Сумма углов треугольника» | §1-2, вопросы 1-9 задачи из метод. пособия |
| 50 | §3. Прямоугольные треугольники | 1 |  | Урок ознакомления с новым материалом | Демонстрируют знания определения расстояний от точки до прямой, между двумя прямыми; свойства и признаки прямоугольных треугольников.  Решают задачи на применение свойств и признаков прямоугольных треугольников; определяют на практике расстояния от точки до прямой и между параллельными прямыми; решают задачи на построение треугольников. | §3, вопросы 10-11 №255, 256, 258; доп. задачи из метод. пособия |
| 51 | §3. Прямоугольные треугольники | 1 |  | Урок закрепления знаний | §3, вопросы 12-13 задачи из метод. пособия |
| 52 | §3. Прямоугольные треугольники | 1 |  | Урок овладения новыми знаниями, умениями и навыками | §3, вопросы 12-13 №262, 264, 266; 261 |
| 53 | §3. Прямоугольные треугольники | 1 | СР | Комбинированный урок | §3, вопросы 10-13 №268-270; доп. задачи из метод. пособия |
| 54 | §4. Построение треугольника по трём элементам | 1 |  | Урок открытия нового знания | §4, вопросы 14-18 №272, 277; 273, 275 |
| 55 | §4. Построение треугольника по трём элементам | 1 |  | Урок освоения новых знаний | §4, вопросы 19-22 №287, 289, 274, 284 |
| 56 | §4. Построение треугольника по трём элементам | 1 |  | Урок формирования и применения знаний умений и навыков | §4, вопросы 14-22 №290, 291бг, 292а, 280 |
| 57 | §4. Построение треугольника по трём элементам | 1 | СР | Комбинированный урок | §4, вопросы 14-22 №293-295, 281 |
| 58 | Решение задач. | 1 |  | Урок коррекции знаний | §3-4, вопросы 10-22 №314, 315а-г, 317 |
| 59 | Решение задач. Подготовка к контрольной работе. | 1 |  | Урок обобщающего повторения | §3-4, вопросы 10-22 №308, 309, 315е-и |
| 60 | ***Контрольная работа № 5 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»*** | 1 | ***КР*** | ***Урок контроля знаний*** | ***Демонстрация учащимися знаний и умений по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»*** | ***§3-4, вопросы 10-22*** |
| 61 | Решение задач. Анализ контрольной работы. | 1 |  | Урок коррекции знаний |  | §3-4, вопросы 10-22 задачи из метод. пособия |
|  | **Рефлексивная фаза (итоговое повторение, демонстрация личных достижений)** |  |  |  |  |  |
|  | ***Повторение*** | ***7*** |  |  |  |  |
| 62 | Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения» | 1 |  | Урок обобщающего повторения | Демонстрируют знания определения простейших геометрических фигур, их равенства; определения и свойства смежных и вертикальных углов, перпендикулярных прямых; единицы измерения отрезков и углов.  Распознают геометрические фигуры, различают их взаимное расположение; изображают геометрические фигуры; выполняют чертежи по условию задач; применяют измерительные инструменты; решают задачи на применение свойств отрезков и углов. | Повторить главу2 №10, 324, 325, 327 |
| 63 | Решение задач по теме «Признаки равенства прямоугольных треугольников. Равнобедренный треугольник» | 1 |  | Урок обобщающего повторения | Демонстрируют знания определения расстояний от точки до прямой, между двумя прямыми; свойства и признаки прямоугольных и равнобедренных треугольников.  Решают задачи на применение свойств и признаков прямоугольных и равнобедренных треугольников | Повторить главу3 №328-332 |
| 64 | Решение задач по теме «Параллельные прямые» | 1 |  | Урок обобщающего повторения | Демонстрируют знания определения параллельных прямых; признаки параллельности двух прямых; аксиому параллельных прямых; теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей; понятия условия и заключения, прямой и обратной теоремы; представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии.  Решают геометрические задачи с применением признаков и свойств параллельных прямых; строят параллельные прямые. | Повторить главу4 задачи из метод. пособия; №333, 335, 337 |
| 65 | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 |  | Урок обобщающего повторения | Демонстрируют знанияопределения внешнего угла, прямоугольного, остроугольного и тупоугольного треугольников; теоремы о сумме углов и соотношениях между сторонами и углами треугольника.  Решают геометрические задачи с применением суммы углов и соотношений между сторонами и углами треугольника. | Повторить главу4 задачи из метод. пособия |
| 66 | Решение задач по теме «Задачи на построение» | 1 |  | Урок обобщающего повторения | Решают основные задачи на построение | №352, 356, 361 |
| 67 | Решение задач | 1 |  | Урок обобщающего повторения | Демонстрация учащимися знаний и умений материала 7 класса | ***Презентации*** |
| ***68*** | Решение задач. | 1 |  | Урок обобщающего повторения | Демонстрация учащимися знаний и умений материала 7 класса | ***Не задано*** |

\*\***В течение года возможны коррективы тематического планирования, связанные с объективными причинами.**

**Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса**

**Литература для учащихся**

1. Алтынов П.И. Геометрия. Тесты. 7-9 кл.: Учебно-метод. пособие. – М.: Дрофа,1997

2. Атанасян Л.С., Бутузов Б.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия: Учебник для 7-9 кл. сред. шк. - М.: Просвещение,2014

3. Генденштейн Л.Э., Ершова А.П. Наглядный справочник по геометрии для 7-11 классов. – М.: Илекса, Харьков: Гимназия,,1999

4. Геометрия: Рабочая тетрадь. 7 класс: Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – 17-е изд. – М.: Просвещение, 2014.

5. Ершова А.П., Голобородько В.В, Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса. – М.: Илекса, 2013

6.Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса. – М.: Просвещение, 2013

7. Кукарцева Г.И. Сборник задач по геометрии в рисунках и тестах. 7-9 классы. Учебное пособие. – М.: Аквариум, 1997

8. Нелин Е.П. Геометрия в таблицах: Учебное пособие для учащихся старших классов. – Харьков: Мир детства, 1996

9. Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.С.. Геометрия: Задачник к школьному курсу. – М.: АСТ-ПРЕСС: Магистр-S, 1998

10. Саврасова С.М., Ястребинецкий Г.А. Упражнения по планиметрии на готовых чертежах. – М.: Просвещение,1987

**Литература для учителя**

1. Алтынов П.И. Геометрия. Тесты. 7-9 кл.: Учебно-метод. пособие. – М.: Дрофа,1997

2. Арутюнян Е.Б., Волович М.Б., Глазков Ю.А,, Левитас Г.Г. Математические диктанты для 5-9 классов: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 1991

3. Атанасян Л.С., Бутузов Б.Ф., Глазков Ю.А. и др. Изучение геометрии в 7-9 классах: Метод. рекомендации к учеб.: Кн. Для учителя. – М.: Просвещение, 2013

4. Атанасян Л.С., Бутузов Б.Ф., Кадомцев С.Б. и др. Геометрия: Учебник для 7-9 кл. сред. шк. - М.: Просвещение,2014

5. Бутузов В.Ф. Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С. Атанасяна и др. 7 - 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений. М., «Просвещение», 2013

6. Гаврилова Н.Ф. Поурочные разработки по геометрии: 7 класс. – М.: ВАКО,2004

7. Генденштейн Л.Э., Ершова А.П. Наглядный справочник по геометрии для 7-11 классов. – М.: Илекса, Харьков: Гимназия,,1999

8. Геометрия: Рабочая тетрадь. 7 класс: Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – 17-е изд. – М.: Просвещение, 2014.

9. Ершова А.П., Голобородько В.В, Ершова А.С. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса. – М.: Илекса,2013

10.Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса. – М.: Просвещение, 2013

11. Киселев А.П. Элементарная геометрия. Книга для учителя. – М.: Просвещение,1980

12. Контрольно-измерительные материалы. Геометрия. 7 класс / Сост. Н.Ф. Гаврилова. -2-е изд. Перераб. – М.:ВАКО, 2014

13. Кукарцева Г.И. Сборник задач по геометрии в рисунках и тестах. 7-9 классы. Учебное пособие. – М.: Аквариум, 1997

14. Мищенко Т.М. Геометрия. Тематические тесты. 7 класс / Т.М.Мищенко, А.Д.Блинков. – 3-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2011

15. Нелин Е.П. Геометрия в таблицах: Учебное пособие для учащихся старших классов. – Харьков: Мир детства, 1996

16. Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.С.. Геометрия: Задачник к школьному курсу. – М.: АСТ-ПРЕСС: Магистр-S, 1998

17. Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия. – М.: Илекса, Харьков: Гимназия, 2013

18.Саврасова С.М., Ястребинецкий Г.А. Упражнения по планиметрии на готовых чертежах. – М.: Просвещение,1987

19. Федеральный компонент государственных образовательных стандартов основного общего образования (приказ Минобрнауки от 05.03.2004 г. № 1089)

**Интернет-ресурсы**

[http://www.edu.ru](http://www.edu.ru/) - Федеральный портал Российское образование

[http://www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru/) - Российский общеобразовательный портал

[www.1september.ru](http://www.1september.ru/) - все приложения к газете «1сентября»

<http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://vschool.km.ru> виртуальная школа Кирилла и Мефодия

<http://mat-game.narod.ru/> математическая гимнастика

<http://mathc.chat.ru/> математический калейдоскоп

<http://www.rakurs230.ru/kangaroo/> Кенгуру Краснодар

<http://www.it-n.ru/communities.aspx?cat_no=4510&tmpl=com> – сеть творческих учителей/сообщество учителей математики

<http://www.uroki.net/docmat.htm> - для учителя математики, алгебры и геометрии

<http://matematika-na5.narod.ru/> - математика на 5! Сайт для учителей математики

<http://idppo.kubannet.ru/> ККИДППО

<http://4-8class-math-forum.ru> - Детский Математический Форум для школьников 4 - 8 классов.

<http://eidos.ru/> - Дистанционное образование: курсы, олимпиады, конкурсы, проекты, интернет-журнал "Эйдос". <http://umnojenie.narod.ru/> - Способ умножения "треугольником".

<http://www.mathprog.narod.ru> - материалы по математике и информатике для учителей и учащихся средних школ, подготовленный учителем средней общеобразовательной школы Тишиным Владимиром.

<http://kvant.mccme.ru/> - сайт Научно-популярного физико-математического журнала "Квант".

<http://zaba.ru> - сайт "Математические олимпиады и олимпиадные задачи".

<http://comp-science.narod.ru> - дидактические материалы по информатике и математике: материалы олимпиад школьников по программированию, подготовка к олимпиадам по программированию, дидактические материалы по алгебре и геометрии (6-9 кл.) в формате LaTeX и др.

<http://www.school.mos.ru> - сайт поможет школьнику найти необходимую информацию для подготовки к урокам, материал для рефератов и т.д.

<http://www.history.ru/freemath.htm> - бесплатные обучающие программы по математике для школьников.

[http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka](http://www.uic.ssu.samara.ru/%7Enauka) - сайт "Путеводитель В МИРЕ НАУКИ для школьников".

http://www.prosv.ru -  сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

[http:/](http://www.ege.edu.ru/)www.mnemozina.ru  - сайт издательства Мнемозина (рубрика «Математика»)

[http:/](http://www.ege.edu.ru/)www.drofa.ru  -  сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

<http://www.center.fio.ru/som> - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.

[http://www.edu.ru](http://www.profile.edu.ru/) - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента.

[http://www.internet-scool.ru](http://www.internet-scool.ru/)  - сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, с включают подготовку сдачи ЕГЭ .

<http://catalog.alledu.ru/> - Все образование. Каталог ссылок

<http://som.fio.ru/> - В помощь учителю. Федерация интернет-образования

<http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=1165> - Российский образовательный портал. Каталог справочно-информационных источников

<http://teacher.fio.ru/> - Учитель.ру – Федерация интернет-образования

<http://allbest.ru/mat.htm> - Электронные бесплатные библиотеки

<http://en.edu.ru/db/sect/3217/3284> - Естественно-научный образовательный портал (учебники, тесты, олимпиады, контрольные)

<http://mathem.by.ru/index.html> - Математика online

<http://comp-science.narod.ru/>

<http://matematika.agava.ru/>

<http://center.fio.ru/som/subject.asp?id=10000191>

<http://www.samara.fio.ru/resourse/teachelp.shtml#mate>

<http://refportal.ru/mathemaics/> Рефераты по математике

[http://www.otbet.ru/](http://www.otbet.ru/%D0%9E%D1%88%D0%B8%D0%B1%D0%BA%D0%B0) Делаем уроки вместе!

**http://www. ipkps.bsu.edu.ru** – Белгородский региональный институт повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов (см. раздел «Виртуальный методический кабинет»- Математика)

**http://www.prosv.ru** - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

[**http:/**](http://www.ege.edu.ru/)**www.mnemozina.**ru - сайт издательства Мнемозина (рубрика «Математика»)

[**http:/**](http://www.ege.edu.ru/)**www.drofa.ru** - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

[**http://www.profile-edu.ru**](http://www.profile-edu.ru/) - Рекомендации и анализ результатов эксперимента по профильной школе. Разработки элективных курсов для профильной подготовки учащихся. Примеры учебно-методических комплектов для организации профильной подготовки учащихся в рамках вариативного компонента

[**http://www.center.fio.ru/som**](http://www.center.fio.ru/som) - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.

[**http://www.edu.ru**](http://www.profile.edu.ru/) - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента.

[**http://www.ed.gov.ru**](http://www.ed.gov.ru/) - На сайте представлена нормативная база: в хронологическом порядке расположены законы, указы, которые касаются как общих вопросов образования так и разных направлений модернизации.

[**http://www.apkro.redline.ru**](http://www.apkro.redline.ru/) - Московская академия повышения квалификации. Кафедры представляют ряд разработок учебно-методических комплектов для профильной школы.

[**http://www.ege.edu.ru**](http://www.ege.edu.ru/) сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

[**http://www.internet-scool.ru**](http://www.internet-scool.ru/) - сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, с включают подготовку сдачи ЕГЭ . [**http://schools.keldysh.ru/sch1216/students/black\_holes/Biografi\_Evklid.htm**](http://schools.keldysh.ru/sch1216/students/black_holes/Biografi_Evklid.htm) **- о Евклиде** [**http://www.krugosvet.ru/articles/27/1002759/1002759a1.htm**](http://www.krugosvet.ru/articles/27/1002759/1002759a1.htm) **- о Евклиде**

[**http://www.den-za-dnem.ru/page.php?article=88**](http://www.den-za-dnem.ru/page.php?article=88) **– "Школа день за днем"**

1. **Крупнейшие образовательные ресурсы:**

Российское образование. Федеральный портал <http://www.edu.ru/>

Все образование. Каталог ссылок <http://catalog.alledu.ru/>

В помощь учителю. Федерация интернет-образования <http://som.fio.ru/>

Российский образовательный портал. Каталог справочно-информационных источников

<http://www.school.edu.ru/catalog.asp?cat_ob_no=1165>

Учитель.ру – Федерация интернет-образования <http://teacher.fio.ru/>

Общественный рейтинг образовательных электронных ресурсов

<http://rating.fio.ru/current.php?program_type=2$subject_id=25$Submit=%E2%FB%E1%F0%E0%F2%FC>

Интернет-ресурсы по обучающим программам Дистанционное обучение – проект «Открытый колледж» <http://www.college.ru/indexGraph.php3>

1. **Каталоги**

Электронные бесплатные библиотеки <http://allbest.ru/mat.htm>

Естественно-научный образовательный портал (учебники, тесты, олимпиады, контрольные)

<http://en.edu.ru/db/sect/3217/3284>

Математика online <http://mathem.by.ru/index.html>

1. **Методические материалы**

<http://comp-science.narod.ru/>

<http://matematika.agava.ru/>

<http://center.fio.ru/som/subject.asp?id=10000191>

<http://www.samara.fio.ru/resourse/teachelp.shtml#mate>

1. **Опыт работы**

<http://morozko1967.boom.ru/metod.htm>

<http://www.websib.ru/noos/math/metod.html>

Форум <http://pedsovet.alledu.ru/index/638>

<http://vivovoco.nns.ru/VV/PAPERS/ECCE/ARNOLD.HTM>

<http://archive.1september.ru/mat/2002/21/no21_1.htm>

1. **Модульное обучение**

<http://www.nsk.fio.ru/works/014/group3/matem.htm>

<http://www.baranovichy.by/teach/metod/plans/matem/maths3.htm>

<http://edu.yar.ru/russian/pedbank/sor_uch/math/mamont/isp.html>

<http://bspu.ab.ru/Journal/vestnik/ARHIW/N1_2001/nauch_konf/1_sekz/pavlova.html>

1. **Виртуальные шпаргалки**

<http://refportal.ru/mathemaics/> Рефераты по математике

[http://www.otbet.ru/](http://www.otbet.ru/Ошибка) Делаем уроки вместе!

1. **Периодические издания в Интернет**

<http://archive.1september.ru/mat/>

<http://www.poisknews.ru/>

<http://www.ug.ru/>

<http://www.informika.ru/text/magaz/pedagog/title.html>

<http://www.aboutstudy.ru/magazine2.shtml>

1. **Разное**

Методика преподавания математики <http://methmath.chat.ru/>

Сайт Бирюковой Светланы Сергеевны, учителя математики Гимназии №1576

сотрудника учебного центра Института теоретической и экспериментальной физики РАН <http://sbiryukova.narod.ru/>

Сайт Информационные технологии в образовании <http://ito.edu.ru/index.html>

Методобъединение учителей математики гимназии №528 г. Санкт-Петербурга <http://school528.edu.nw.ru/math_mo/math_mo_index.htm>

Сайт В.П. Федотова Международная Школьная Олимпиада [www.vphedotov.narod.ru](http://www.vphedotov.narod.ru/)

Образовательная медиа-сеть Северо-западного округа Красноярского района. Методический кабинет медиа-сети. Математика. <http://medianet.yartel.ru/medianet/guide/resourse.shtml>

Сайт Колмогорова Андрея Николаевича [http://kolmogorov.pms.ru](http://kolmogorov.pms.ru/)

Каталог образовательных ресурсов - "Математика on-line" <http://mathem.by.ru/index.html>

Дидактические материалы по математике <http://comp-science.narod.ru/didakt.html>

Модульное обучение <http://www.nsk.fio.ru/works/014/group3/modul10.htm>

[geometr.info](http://geometr.info/) "Мир геометрии" (старый адрес [neive.by.ru](http://www.neive.by.ru/) - "Геометрический портал") - портал для школьников, абитуриентов и студентов (теория, задачи по геометрии). Разделы: *Теория* (Планиметрия, Стереометрия); Архив и Сборник - *примеры решения* 240 задач; Тестирование (2 маленьких теста с ответами); Тригонометрия (основные формулы, таблицы Брадиса и др.) Помощь в решении задач по геометрии (можно прислать задачу для решения) и др.

[bymath.net](http://www.bymath.net/) - "Вся элементарная математика" Средняя математическая Интернет-школа. Темы: Арифметика, Алгебра, Геометрия, Тригонометрия, Функции и графики, Основы анализа, Множества, Вероятность, Аналитическая геометрия. Все темы содержат множество примеров с решениями.

[school.msu.ru](http://school.msu.ru/) - школьный консультационный сайт "Математика" для информационной поддержки учителей и учеников. Раздел "Избранные задачи" - [school.msu.ru](http://school.msu.ru/content/section/4/73/) . Некоторые не тривиальные задачи по Алгебре, Планиметрии, Стереометрии, Тригонометрии - подробно рассматривается их решение. Материалы 2006 года.

[school.msu.ru](http://school.msu.ru/content/view/58/1/) - статья "Начала математического анализа в средней (базовой) школе" часть 1 и [school.msu.ru](http://school.msu.ru/content/view/68/1/) часть 2.

[math.ru](http://math.ru/) - сайт Math.ru, учредитель - МЦНМО. На сайте - очень приличная Библиотека (лучше, чем на МЦНМО); Задачи - просто ссылка на другой проект МЦНМО [problems.ru](http://problems.ru/) и на сайт [zaba.ru](http://zaba.ru/) - Матем. олимпиады; Учительская - перечни, постановления, стандарты.

[college.ru](http://college.ru/mathematics/index.php) - раздел "Открытого колледжа" - "Математика". Включает прекрасно иллюстрированные учебники: "Алгебра 2.6", "Планиметрия 2.5", "Стереометрия 2.5", "Функции и графики" (для открытия решения или доказательства использовать левую кнопку мышки). Раздел "Модели" (различные фигуры и их построение).

[kvant.mccme.ru](http://kvant.mccme.ru/) - Научно-популярный физико-математический журнал "Квант" Статьи, задачи с решениями, абитуриентам, олимпиады. Калейдоскоп "Кванта"; Школа в "Кванте". По страницам школьных учебников (математика). Математический кружок. Удобно воспользоваться "Указателем материалов по математике" [kvant.mccme.ru](http://kvant.mccme.ru/key.htm)

[potential.org.ru](http://potential.org.ru/bin/view/Math/WebHome) - "Потенциал" - образовательный журнал для старшеклассников и учителей. Раздел "Математика".

[mathnet.spb.ru](http://www.mathnet.spb.ru/texts.htm) - методические материалы, автор Гущин Д.Д.: Уравнения и неравенства с модулем.; Показательные уравнения и неравенства.; Материалы вступительных экзаменов по математике.; Некрасов В.Б. Вычисление расстояний и углов.

[bobych.ru](http://bobych.ru/lection/matemat/) - Алгебра. Геометрия. Тригонометрия. (электронные учебники на Бобыч.ру. Читать разделами, скачать все сразу нельзя)

[shevkin.ru](http://www.shevkin.ru/) - проект "Математика. Школа. Будущее". Сайт учителя

математики, канд. педагог. наук, автора учебников и пособий по математике Шевкина А.В. На сайте - множество актуальных статей, Консультации, Полезные советы, о подготовке к ЕГЭ и др.

[graphfunk.narod.ru](http://graphfunk.narod.ru/) - "Графики функций" Небольшой сайт в помощь школьнику, изучающему графики функций: определения, примеры, задачник.

[courier.com.ru](http://www.courier.com.ru/co_1/co_1/0br.htm) - "Игра в обучение математике". Сборник нестандартных задач. Ю.А.Глазков. (арифметика, алгебра, геометрия, физика). Для учителей.

[comp-science.narod.ru](http://comp-science.narod.ru/) - Учителям информатики и математики и их любознательным ученикам (дидактические материалы по информатике и математике).

[etudes.ru](http://www.etudes.ru/index.php) - сайт "Математические этюды" На сайте представлены этюды, выполненные с использованием современной компьютерной 3D-графики, увлекательно и интересно рассказывающие о математике и ее приложениях

[methmath.chat.ru](http://methmath.chat.ru/) - Методика преподавания математики. Темы: Исследование функций, Тригонометрические неравенства, Преобразования графиков. Есть тесты для 7, 10 и 11кл.

[courier.com.ru](http://www.courier.com.ru/co_5/co_5/0mat.htm) - для учителей. "Поурочное планирование учебного материала по математике" И.К.Варшавский. (геометрия 9кл., 10кл., алгебра и мат. анализ 11кл., математика 11кл.)

http://www.uroki.net

UROKI.NET - это огромное кол-во поурочных, календарных, тематических планов, разработок открытых уроков, классных часов, конспектов уроков, сценариев школьных и внешкольных мероприятий. Всё для учителя.

|  |  |
| --- | --- |
| Газета «Математика» Издательского дома «Первое сентября» | [**http://mat.1september.ru**](http://mat.1september.ru/) |
| Математика в Открытом колледже | [**http://www.mathematics.ru**](http://www.mathematics.ru/) |
| Math.ru: Математика и образование | [**http://www.math.ru**](http://www.math.ru/) |
| Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО) | [**http://www.mccme.ru**](http://www.mccme.ru/) |
| Allmath.ru — вся математика в одном месте | [**http://www.allmath.ru**](http://www.allmath.ru/) |
| EqWorld: Мир математических уравнений | [**http://eqworld.ipmnet.ru**](http://eqworld.ipmnet.ru/) |
| Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа | [**http://www.bymath.net**](http://www.bymath.net/) |
| Exponenta.ru: образовательный математический сайт | [**http://www.exponenta.ru**](http://www.exponenta.ru/) |
| Геометрический портал | [**http://www.neive.by.ru**](http://www.neive.by.ru/) |
| Дидактические материалы по информатике и математике | [**http://comp-science.narod.ru**](http://comp-science.narod.ru/) |
| ЕГЭ по математике: подготовка к тестированию | [**http://www.uztest.ru**](http://www.uztest.ru/) |
| Задачи по геометрии: информационно-поисковая система | [**http://zadachi.mccme.ru**](http://zadachi.mccme.ru/) |
| Задачник для подготовки к олимпиадам по математике | [**http://tasks.ceemat.ru**](http://tasks.ceemat.ru/) |
| Занимательная математика — школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике) | [**http://www.math-on-line.com**](http://www.math-on-line.com/) |
| Интернет-проект «Задачи» | [**http://www.problems.ru**](http://www.problems.ru/) |
| этюды | [**http://www.etudes.ru**](http://www.etudes.ru/) |
| Математика on-line: справочная информация в помощь студенту | [**http://www.mathem.h1.ru**](http://www.mathem.h1.ru/) |
| Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online) | [**http://www.mathtest.ru**](http://www.mathtest.ru/) |
| Математика для поступающих в вузы | [**http://www.matematika.agava.ru**](http://www.matematika.agava.ru/) |
| Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ | [**http://school.msu.ru**](http://school.msu.ru/) |
| Математика и программирование | [**http://www.mathprog.narod.ru**](http://www.mathprog.narod.ru/) |
| Математические олимпиады и олимпиадные задачи | [**http://www.zaba.ru**](http://www.zaba.ru/) |
| Международный математический конкурс «Кенгуру» | [**http://www.kenguru.sp.ru**](http://www.kenguru.sp.ru/) |
| Методика преподавания математики | [**http://methmath.chat.ru**](http://methmath.chat.ru/) |
| Московская математическая олимпиада школьников | [**http://olympiads.mccme.ru/mmo/**](http://olympiads.mccme.ru/mmo/) |
| Решебник.Ru: Высшая математика и эконометрика — задачи, решения | [**http://www.reshebnik.ru**](http://www.reshebnik.ru/) |
| Сайт элементарной математики Дмитрия Гущина | [**http://www.mathnet.spb.ru**](http://www.mathnet.spb.ru/) |
| Турнир городов — Международная математическая олимпиада для школьников | [**http://www.turgor.ru**](http://www.turgor.ru/) |

**Технические средства обучения**

Мультимедийный компьютер.

Мультимедийный проектор.

Интерактивная доска

**Оборудование класса**

Стенка

Стол учительский

Ученические двухместные парты (в соответствии с санитарно-гигиеническими нормами)

**Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**

Доска магнитная

Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): ли­нейка, транспор­тир, угольник (30°, 60°, 90°), угольник (45°, 90°), цир­куль.

Комплекты планиметрических и стереометрических тел (демон­стра­ционных и раздаточ­ных).

Комплект для моделирования (цветная бумага, картон, клей, ножницы, пласти­лин).

Математические таблицы Брадиса.

**Рекомендуемые темы рефератов, проектов**

1. Значение геометрии в жизни людей

2. Замечательные точки треугольника

3. Задачи на построение

4. Геометрические места точек

5. Некоторые теоремы об окружности

6. Решение задач с помощью дополнительных построений.

7. Геометрические задачи со спичками

8. Математика в строительстве египетских пирамид

9. Практические работы на местности

**Контрольно-измерительные материалы**

Контрольная работа №1

Начальные геометрические сведения

Вариант 1

1. Три точки В,С и D лежат на одной прямой. Известно, что ВD = 17 см, DС = 25 см. Какой может быть длина отрезка ВС?

2. Сумма вертикальных углов МОЕ и DОС, образованных при пересечении прямых МС и DЕ, равна 204о. Найдите угол МОD.

3. С помощью транспортира начертите угол, равный 78о, и проведите биссектрису смежного с ним угла.

Контрольная работа №1

Начальные геометрические сведения

Вариант 2

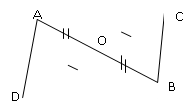
1. Три точки M, N, K лежат на одной прямой. Известно, что MN = 15 см, NK = 18 см. Какой может быть длина отрезка MK?

2. Сумма вертикальных углов AOB и COD, образованных при пересечении прямых AD и BC, равна 108о. Найдите угол BОD.

3. С помощью транспортира начертите угол, равный 132о, и проведите биссектрису одного из смежных с ним углов.

Контрольная работа №2

Вариант 1

1. На рисунке отрезки АВ и СD имеют общую середину О. Докажите, что . 

2. Луч АD – биссектриса угла А. на сторонах угла А отмечены точки В и С так, что . Докажите, что АВ = АС.

3. Начертите равнобедренный треугольник АВС с основанием ВС. С помощью циркуля и линейки проведите медиану ВВ1 к боковой стороне АС.

Контрольная работа №2

Вариант 2

1. На рисунке отрезки МЕ и РК точкой D делятся пополам . Докажите, что .

Е

D

К

Р

М

2. На сторонах угла D отмечены точки М и К так, что DМ = DК. Точка Р лежит внутри угла D, и РК = РМ. Докажите, что луч DР – биссектриса угла МDК.

3. Начертите равнобедренный треугольник АВС с основанием АС и острым углом В. С помощью циркуля и линейки проведите высоту из вершины угла А.

Контрольная работа №3

Параллельные прямые

Вариант 1

1. Отрезки EF и PQ пересекаются в их середине М. Докажите, что РЕ║QF.

2. Отрезок DM – биссектриса треугольника СDЕ. Через точку М проведена прямая, параллельная стороне СD и пересекающая сторону DЕ в точке N. Найдите углы треугольника DMN, если .

Контрольная работа №3

Параллельные прямые

Вариант 2

1. Отрезки MN и EF пересекаются в их середине Р. Докажите, что ЕN║МF.

2. Отрезок АD – биссектриса треугольникаАВС. Через точку D проведена прямая, параллельная стороне АВ и пересекающая сторону АС в точке F. Найдите углы треугольника АDF, если .

Контрольная работа №4 Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Вариант 1

1. На рисунке , , АC = 12 см. Найдите сторону АВ треугольника АВС.

D

F

Е

М

С

В

А

2. В треугольнике СDЕ точка М лежит на стороне СЕ, причем угол СМD острый. Докажите, что DЕ > DМ.

3. Периметр равнобедренного тупоугольного треугольника равен 45 см, а одна из его сторон больше другой на 9 см. Найдите стороны треугольника.

Контрольная работа №4 Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Вариант 2

1. На рисунке , , BC = 9 см. Найдите сторону АC треугольника АВС.

C

M

E

A

D

B

F

2. В треугольнике MNP точка K лежит на стороне MN, причем угол NKP острый. Докажите, что KP < МP.

3.Одна из сторон тупоугольного равнобедренного треугольника на 17 см меньше другой. Найдите стороны этого треугольника, если его периметр равен 77 см.

Контрольная работа №5

Прямоугольные треугольники.

Вариант 1

1. В остроугольном треугольнике MNP биссектриса угла М пересекает высоту NK в точке О, причем ОК = 9 см. Найдите расстояние от точки О до прямой МN.

2. Постройте прямоугольный треугольник по гипотенузе и острому углу.

3. С помощью циркуля и линейки постройте угол, равный 150о.

Контрольная работа №5

Прямоугольные треугольники.

Вариант 2

1. В прямоугольном треугольнике DCE c прямым углом С проведена биссектриса EF, причем FC = 13 см. Найдите расстояние от точки F до прямой DE.

2. Постройте прямоугольный треугольник по катету и прилежащему к нему острому углу.

3. С помощью циркуля и линейки постройте угол, равный 105о.

Итоговая контрольная работа

Вариант 1

1. В равнобедренном треугольнике АВС с основанием АС на медиане ВD отмечена точка К, а на сторонах АВ и ВС – точки М и N соответственно. Известно, что  а) Найдите угол BNK. б) Докажите, что прямые MN и ВК взаимно перпендикулярны.

2. На сторонах АВ, ВС и СА треугольника АВС отмечены точки D, E и F соответственно. Известно, что  а) Найдите угол DFE. б) Докажите, что прямые АВ и ЕF пересекаются.

3. В прямоугольном треугольнике АВС катет АВ равен 3 см, угол С равен 150. На катете АС отмечена точка D так, что .

а) Найдите длину отрезка ВD.

б) Докажите, что ВC < 12 cм.

Итоговая контрольная работа

Вариант 2

1. В треугольнике АВС угол А равен 55о. Внутри треугольника отмечена точка О так, что  и АО = ОС. а) Найдите угол АСВ. б) Докажите, что прямая ВО является серединным перпендикуляром к стороне АС.

2. На прямой последовательно отложены отрезки АВ, ВС и СD.Точки Е и F расположены по разные стороны от этой прямой, причем  Докажите, что: а) прямые ВЕ и CF параллельны; б) прямые ВF и СЕ пересекаются.

3. В треугольнике АВС На стороне FС отмечена точка D так, что .

а) Найдите длину отрезка АD.

б) Докажите, что периметр треугольника АВС меньше 10 см.