

Общеобразовательная Автономная некоммерческая организация
«ЕЛИЗАВЕТИНСКАЯ ГИМНАЗИЯ»

ул. Большая Ордынка, д. 36, стр. 1, г. Москва, 119017

тел.: 8 (495) 651 84 47

E-mail: elizgim@yandex.ru

<http://www.eligim.ru>

ОКПО 40097340

ОГРН 1197700008714

ИНН/КПП 9706000746/ 770601001

Принята на заседании методического
(педагогического) совета
от « 29 » 08 2023 г.
Протокол № УД 29-08/1

Утверждаю
Директор ОАНО «Елизаветинская
гимназия»

Царева Н.В.
« 29 » 08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**По предмету
«МАТЕМАТИКА. ГЕОМЕТРИЯ»**

**для 7 класса
основного (среднего) общего образования**

Уровень: базовый

Срок реализации 2023-2024 год

Рабочую программу составила:

учитель математики Лукьянова Ю.Л.

г. Москва

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ.

| | |
|--|----|
| ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ | 1 |
| СОДЕРЖАНИЕ | 2 |
| ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА | 3 |
| ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 4 |
| ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Математика. Геометрия» в 7 классе | 5 |
| МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Математика. Геометрия» в УЧЕБНОМ ПЛАНЕ | 5 |
| СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА | 6 |
| ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ | |
| Личностные | 9 |
| Метапредметные | 10 |
| Предметные | 13 |
| ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ | 14 |
| УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА | 17 |
| УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН (ПЕРИОДИЧНОСТЬ И ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ АТТЕСТАЦИЙ) | 18 |
| КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УСТНЫХ И ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ | 19 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ | |
| Список итоговых планируемых результатов | 21 |
| График контрольных мероприятий | 24 |
| Требование к выставлению отметки | 25 |

Рабочая программа по учебному предмету «Математика. Геометрия» на уровень основного общего образования (7 класс) 2023-2024 уч. год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Настоящая рабочая программа составлена на основе следующих документов:

1. Федерального закона от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ. «Об образовании в Российской Федерации»
2. Приказа Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 287 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования”
3. Федерального закона от 29.12.2010 N 436-ФЗ (ред. от 01.07.2021) "О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»
4. Приказа Министерства просвещения РФ от 16 ноября 2022 г. № 993 “Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования”
5. Приказа Министерства просвещения РФ от 21.09.2022 № 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установлении предельного срока использования исключенных учебников»
6. Приказа Министерства просвещения РФ от 12.11.2022 № 819 "Об утверждении Порядка формирования федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования"
7. Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 22.03.2021 № 115
8. Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2
9. Учебного плана ОАНО «Елизаветинская гимназия»
10. Авторской программы по геометрии для 7-9 классов (авторы – Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение) и соответствующего учебно-методического комплекса (УМК)

Программа по геометрии составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом преемственности. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — умения учиться.

Курс геометрии 7 класса является базовым для математического образования и развития школьников. Геометрические знания и умения необходимы для изучения геометрии в следующих классах, а также изучения смежных дисциплин.

Практическая значимость школьного курса геометрии 7 класса состоит в том, что предметом его изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"

В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической.

Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основой учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА "Математика. ГЕОМЕТРИЯ"

«Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит», — писал великий русский ученый Михаил Васильевич Ломоносов. И в этом состоит одна из двух целей обучения геометрии как составной части математики в школе. Этой цели соответствует доказательная линия преподавания геометрии. Следуя представленной рабочей программе, начиная с седьмого класса на уроках геометрии обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения от «противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения. Ученик, овладевший искусством рассуждать, будет применять его и в окружающей жизни.

Как писал геометр и педагог Игорь Федорович Шарыгин, «людьми, понимающими, что такое доказательство, трудно и даже невозможно манипулировать». И в этом состоит важное воспитательное значение изучения геометрии, присущее именно отечественной математической школе. Вместе с тем авторы программы предостерегают учителя от излишнего формализма, особенно в отношении начал и оснований геометрии. Французский математик Жан Дьедонне по этому поводу высказался так: «Что касается деликатной проблемы введения «аксиом», то мне кажется, что на первых порах нужно вообще избегать произносить само это слово. С другой же стороны, не следует упускать ни одной возможности давать примеры логических заключений, которые куда в большей мере, чем идея аксиом, являются истинными и единственными двигателями математического мышления».

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Окончивший курс геометрии школьник должен быть в состоянии определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии в школе. Данная практическая линия является не менее важной, чем первая. Ещё Платон предписывал, чтобы «граждане Прекрасного города ни в коем случае не оставляли геометрию, ведь немаловажно даже побочное её применение — в военном деле да, впрочем, и во всех науках — для лучшего их усвоения: мы ведь знаем, какая бесконечная разница существует между человеком причастным к геометрии и непричастным». Для этого учителю рекомендуется подбирать задачи практического характера для рассматриваемых тем, учить детей строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата. Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 7 классе изучается учебный курс «Геометрия», который включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин». Учебный предмет «Геометрия» входит в предметную область «Математика», является обязательным для изучения в 7 классе. Для реализации образовательной программы согласно Учебному плану выделяется 2 часа в неделю, 34 учебных недели, 68 часа в год.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ" 7 класс

1. Введение

Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Определения, аксиомы, теоремы, следствия, доказательства. Контрпример

2. Начальные геометрические сведения (10 ч)

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

Понятие равенства геометрических фигур.

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

Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

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

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

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

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

Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

Учащиеся должны уметь:

- формулировать определения и иллюстрировать понятия отрезка, луча; угла, прямого, острого, тупого и развернутого углов; вертикальных и смежных углов; биссектрисы угла;
- формулировать и доказывать теоремы, выражающие свойства вертикальных и смежных углов;
- формулировать определения перпендикуляра к прямой;
- решать задачи на доказательство и вычисления, применяя изученные определения и теоремы;
- опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения;
- сопоставлять полученный результат с условием задачи.

Перечень контрольных мероприятий:

Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения»

3. Треугольники (17 ч)

Треугольник. Признаки равенства треугольников.

Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.

Равнобедренный треугольник и его свойства.

Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

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

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

Учащиеся должны уметь:

- распознавать на чертежах, формулировать определения, изображать равнобедренный, равносторонний треугольники; высоту, медиану, биссектрису;
- формулировать определение равных треугольников;
- формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников;
- объяснять и иллюстрировать неравенство треугольника;
- формулировать и доказывать теоремы о свойствах и признаках равнобедренного треугольника,
- моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения;
- решать задачи на доказательство и вычисления, применяя изученные определения и теоремы;
- опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения;
- интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи;
- решать основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трем сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на и равных частей.

Перечень контрольных мероприятий:

Контрольная работа №2 «Треугольники»

4. Параллельные прямые (13 ч)

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

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

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

Учащиеся должны уметь:

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

- формулировать и доказывать теоремы, выражающие свойства и признаки параллельных прямых;
- моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения;
- решать задачи на доказательство и вычисления, применяя изученные определения и теоремы;
- опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения;
- интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи.

Перечень контрольных мероприятий:

Контрольная работа №3 «Параллельные прямые»

5. Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 ч)

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника.

Неравенство треугольника.

Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства.

Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Построение треугольника по трем элементам.

О с н о в н а я ц е л ь — рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников.

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

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

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

Учащиеся должны уметь:

- распознавать на чертежах, формулировать определения, изображать прямоугольный, остроугольный, тупоугольный;
- формулировать и доказывать теоремы
 - о соотношениях между сторонами и углами треугольника,
 - о сумме углов треугольника,
 - о внешнем угле треугольника;
- формулировать свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников;
- решать задачи на построение треугольника по трем его элементам с помощью циркуля и линейки.

Перечень контрольных мероприятий:

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

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

6. Повторение (6 ч) Итоговая Контрольная работа

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Геометрия» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений;

осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации;

овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других; необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются овладением универсальными **познавательными** действиями, универсальными **коммуникативными** действиями и универсальными **регулятивными** действиями.

1) Универсальные **познавательные** действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

— выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

— воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) Универсальные **коммуникативные** действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

— воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

— в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

— представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

— понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

— принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;

— участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);

— выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;

— оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные **регулятивные** действия обеспечивают формирование смысловых установок жизненных навыков личности.

Самоорганизация:

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

— владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

— предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

— оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Геометрия» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

- Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.
- Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.
- Строить чертежи к геометрическим задачам.
- Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.
- Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.
- Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.
- Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.
- Решать задачи на клетчатой бумаге.
- Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.
- Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.
- Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра, окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.
- Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.
- Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.
- Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.
- Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № | Тема урока | Даты | Виды, формы контроля |
|---|---|--------|------------------------|
| Глава I. Начальные геометрические сведения (10 часов). | | | |
| 1 | Прямая и отрезок. Луч и угол. | 1 нед | |
| 2 | Прямая и отрезок. Луч и угол. | 1 нед | |
| 3 | Сравнение отрезков и углов | 2 нед | |
| 4 | Сравнение отрезков и углов | 2 нед | |
| 5 | Измерение отрезков. | 3 нед | |
| 6 | Измерение углов | 3 нед | Самостоятельная работа |
| 7 | Перпендикулярные прямые | 4 нед | |
| 8 | Перпендикулярные прямые | 4 нед | тест |
| 9 | Решение задач | 5 нед | |
| 10 | Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения» | 5 нед | Контрольная работа №1 |
| Глава II. Треугольники (17 часов) | | | |
| 11 | Анализ контрольной работы. Первый признак равенства треугольников | 6 нед | |
| 12 | Первый признак равенства треугольников | 6 нед | |
| 13 | Первый признак равенства треугольников | 7 нед | Самостоятельная работа |
| 14 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 7 нед | |
| 15 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 8 нед | |
| 16 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 8 нед | Самостоятельная работа |
| 17 | Второй признак равенства треугольника | 9 нед | |
| 18 | Второй признак равенства треугольника | 9 нед | |
| 19 | Третий признак равенства треугольников | 10 нед | |
| 20 | Третий признак равенства треугольников | 10 нед | Самостоятельная работа |
| 21 | Задачи на построение | 11 нед | |
| 22 | Задачи на построение | 11 нед | |

| | | | |
|--|---|--------|------------------------|
| 23 | Задачи на построение | 12 нед | Самостоятельная работа |
| 24 | Решение задач | 12 нед | |
| 25 | Решение задач | 13 нед | Тест |
| 26 | Решение задач | 13 нед | |
| 27 | Контрольная работа №2 «Треугольники» | 14 нед | Контрольная работа №2 |
| Глава III Параллельные прямые (13 часов) | | | |
| 28 | Анализ контрольной работы. Признаки параллельности двух прямых. | 14 нед | |
| 29 | Признаки параллельности двух прямых. | 15 нед | |
| 30 | Признаки параллельности двух прямых. | 15 нед | |
| 31 | Признаки параллельности двух прямых. | 16 нед | Самостоятельная работа |
| 32 | Аксиомы параллельных прямых | 16 нед | |
| 33 | Аксиомы параллельных прямых | 17 нед | |
| 34 | Аксиомы параллельных прямых | 17 нед | |
| 35 | Аксиомы параллельных прямых | 18 нед | |
| 36 | Аксиомы параллельных прямых | 18 нед | Самостоятельная работа |
| 37 | Решение задач | 19 нед | |
| 38 | Решение задач | 19 нед | зачет |
| 39 | Решение задач | 20 нед | |
| 40 | Контрольная работа №3 «Параллельные прямые» | 20 нед | Контрольная работа №3 |
| Глава IV Соотношение между сторонами и углами треугольника (18 часов) | | | |
| 41 | Анализ контрольной работы. Сумма углов треугольника | 21 нед | |
| 42 | Сумма углов треугольника | 21 нед | |
| 43 | Соотношение между сторонами и углами треугольника | 22 нед | |
| 44 | Соотношение между сторонами и углами треугольника | 22 нед | Самостоятельная работа |
| 45 | Соотношение между сторонами и углами треугольника | 23 нед | |
| 46 | Контрольная работа №4 «Соотношение между сторонами и углами треугольника» | 23 нед | Контрольная работа №4 |
| 47 | Прямоугольные треугольники | 24 нед | |

| | | | |
|------------------------------|--|--------|------------------------|
| 48 | Прямоугольные треугольники | 24 нед | |
| 49 | Прямоугольные треугольники | 25 нед | |
| 50 | Прямоугольные треугольники | 25 нед | Самостоятельная работа |
| 51 | Построение треугольника по трем элементам | 26 нед | |
| 52 | Построение треугольника по трем элементам | 26 нед | |
| 53 | Построение треугольника по трем элементам | 27 нед | |
| 54 | Построение треугольника по трем элементам | 27 нед | Самостоятельная работа |
| 55 | Решение задач | 28 нед | |
| 56 | Решение задач | 28 нед | тест |
| 57 | Решение задач | 29 нед | |
| 58 | Контрольная работа №5 «Задачи на построение» | 29 нед | Контрольная работа №5 |
| Повторение (10 часов) | | | |
| 59 | Анализ контрольной работы. Решение задач на построение | 30 нед | |
| 60 | Начальные геометрические сведения | 30 нед | |
| 61 | Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник | 31 нед | |
| 62 | Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник | 31 нед | |
| 63 | Параллельные прямые. | 32 нед | |
| 64 | Параллельные прямые. | 32 нед | |
| 65 | Соотношение между сторонами и углами треугольника | 33 нед | |
| 66 | ИТОГОВАЯ КР | 33 нед | ИТОГОВАЯ КР |
| 67 | Резерв | 34 нед | |
| 68 | Резерв | 34 нед | |

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО

ПРОЦЕССА

УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев Геометрия, 7-9: учеб. Для общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2020.
2. Геометрия. Рабочая тетрадь: 7 класс – учебное пособие для общеобразовательных организаций / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина – 24-е изд. – М.: Просвещение, 2020. – 157 с

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. . Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов. Ю. А. Глазков, В. Б. Некрасов, И. И. Юдина Изучение геометрии в 7-9 классах. Методические рекомендации.- М.: Просвещение 2021 г.
2. . Б.Г. Зив. Дидактические материалы по геометрии для 7 класса - М. Просвещение, 2022.
3. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7-11 классов. – М.Просвещение, 2023.
4. Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев Геометрия, 7-9: учеб. Для общеобразовательных учреждений – М.: Просвещение, 2022.
5. Н.Б. Мельникова Контрольные работы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7-9» / Н.Б. Мельникова – М.: Издательство «Экзамен», 2022.
6. В.Н. Литвиненко, Г.К. Безрукова и др. Сборник задач по геометрии: 7 кл: к учебнику Л.С. Атанасяна – М.: Издательство «Экзамен», 2022.

Учебно-тематический план

| № п/п | Наименование разделов программы | Количество часов | В том числе на: | | |
|-------|---|------------------|-----------------|-----------------------------|--------------------|
| | | | Уроки | Лабораторные (практические) | Контрольные работы |
| 1 | Начальные геометрические сведения | 11 | 5 | 5 | 1 |
| 2 | Треугольники | 18 | 6 | 11 | 1 |
| 3 | Параллельные прямые | 14 | 6 | 7 | 1 |
| 4 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 18 | 6 | 10 | 2 |
| 5 | Повторение. Решение задач | 7 | 2 | 4 | 1 |
| | Итого: | 68 | 26 | 37 | 6 |

Контрольные работы

| № п/п | Тема | Количество часов | Сроки проведения |
|-------|---|------------------|------------------|
| 1 | Контрольная работа №1 «Начальные геометрические сведения» | 1 | 5 нед |
| 2 | Контрольная работа №2 «Треугольники» | 1 | 14 нед |
| 3 | Контрольная работа №3 «Параллельные прямые» | 1 | 20 нед |
| 4 | Контрольная работа №4 «Соотношение между сторонами и углами треугольника» | 1 | 23 нед |
| 5 | Контрольная работа №5 «Задачи на построение» | 1 | 29 нед |
| 6 | Итоговая Контрольная работа | 1 | 33 нед |
| | Итого | 6 | |

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УСТНЫХ И ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ

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, графики, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых 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 удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа: допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов и в выкладках, легко исправленные 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, 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 основных 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 понятия, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя;
- а также ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных контрольных работ учащихся по математике

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения 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 умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере;
- а также работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Примечание. Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

Далее приложения.

Система оценки планируемых результатов:

- 1. Список итоговых планируемых результатов;**
- 2. График контрольных мероприятий.**
- 3. Требование к выставлению отметки;**

Список итоговых планируемых результатов

Приложение 1

Математика. Геометрия 7 класс

| Планируемые результаты на конец учебного года | Этапы формирования | Способы оценки |
|---|----------------------|---|
| <p>Формулировать основные понятия и определения.</p> <p>Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, выполнять чертёж по условию задачи (при наличии возможности).</p> <p>Проводить простейшие построения с помощью циркуля и линейки (при наличии возможности).</p> <p>Измерять линейные и угловые величины геометрических и практических объектов.</p> <p>Определять «на глаз» размеры реальных объектов, проводить грубую оценку их размеров.</p> <p>Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.</p> <p>Решать задачи на взаимное расположение геометрических фигур.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Проводить классификацию углов, вычислять линейные и угловые величины, проводить необходимые доказательные рассуждения | <p>Конец октября</p> | <p>Работа в парах. Построение чертежа по условию. Решение задач у доски. Устные ответы на уроке. Самостоятельные работы. Работы на готовых чертежах.</p> |

| | | |
|--|---------------|--|
| | | |
| <p>Распознавать пары равных треугольников на готовых чертежах (с указанием признаков).</p> <p>Выводить следствия (равенств соответствующих элементов) из равенств треугольников.</p> <p>Формулировать определения: остроугольного, тупоугольного, прямоугольного, равнобедренного, равностороннего треугольников; биссектрисы, высоты, медианы треугольника; серединного перпендикуляра отрезка; периметра треугольника.</p> <p>Формулировать свойства и признаки равнобедренного треугольника.</p> <p>Строить чертежи (при наличии возможности), решать задачи с помощью нахождения равных треугольников.</p> <p>Применять признаки равенства прямоугольных треугольников в задачах.</p> | Начало января | <p>Работа в парах. Построение чертежа по условию. Решение задач у доски. Устные ответы на уроке. Самостоятельные работы. Работы на готовых чертежах</p> |
| <p>Формулировать понятие параллельных прямых, находить практические примеры.</p> <p>Изучать свойства углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей.</p> | Начало марта | <p>Работа в парах. Построение чертежа по условию. Решение задач у доски. Устные ответы на уроке. Самостоятельные работы.</p> |

| | | |
|---|-------------------|--|
| <p>Проводить доказательства параллельности двух прямых с помощью углов, образованных при пересечении этих прямых третьей прямой.</p> <p>Вычислять сумму углов треугольника и многоугольника.</p> <p>Находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием теорем о сумме углов треугольника и многоугольника</p> | | <p>Работы на готовых чертежах</p> |
| <p>Формулировать определения: окружности, хорды, диаметра и касательной к окружности.</p> <p>Изучать их свойства, признаки, строить чертеж(при наличии возможности).</p> <p>Исследовать, в том числе используя цифровые ресурсы: окружность, вписанную в угол; центр окружности, вписанной в угол; равенство отрезков касательных.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Использовать метод ГМТ для доказательства теорем о пересечении биссектрис углов треугольника и серединных перпендикуляров к сторонам треугольника с помощью ГМТ.; <p>Овладеть понятиями вписанной и описанной окружностей треугольника,</p> <ul style="list-style-type: none"> • находить центры этих окружностей • Решать основные задачи на построение: угла, равного данному; серединного перпендикуляра данного отрезка; прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; биссектрисы данного угла; треугольников по различным элементам | <p>Апрель-май</p> | <p>. Работа в парах. Построение чертежа по условию. Решение задач у доски. Устные ответы на уроке. Самостоятельные работы. Работы на готовых чертежах</p> |

**График оценочных (контрольных) мероприятий
Математика. Геометрия 7 класс**

| сентябрь | октябрь | ноябрь | декабрь | январь | февраль | март | апрель | май |
|----------|--|--------|--|--|--|------|--|----------------------------------|
| | Контрольная работа №1 1-я неделя | | | | | | Контрольная работа №5 1-я неделя | |
| | | | Контрольная работа №2 2-я неделя | | | | | |
| | | | | | Контрольная работа №4 3-я неделя | | | 3-я неделя Итоговая КР |
| | | | | Контрольная работа №3 4-я неделя | | | | |

Требования к выставлению отметок

| Предмет | Класс | Форма промежуточной аттестации | Период проведения промежуточной аттестации | Требования к выставлению отметок |
|--------------------------|-------|------------------------------------|--|--|
| Математика. Геометрия | 7 | Итоговая контрольная работа | 33-я нед | <p>«5» – выполнено 85-100% заданий,</p> <p>«4» – выполнено 65-84% заданий;</p> <p>«3» – выполнено 45-64 % заданий;</p> <p>«А3» – выполнено менее 45% заданий</p> |