

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Елизаветовская средняя общеобразовательная школа Азовского района



«Утверждаю»
Директор МБОУ Елизаветовской СОШ
приказ от 28. 08. 2020 № 101
/Черкашина И.И./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии
(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс)
основное общее образование, 8 класс
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов 68

Учитель Гринько Ирина Владимировна
(ФИО)

Программа разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта основного
общего образования, примерной основной образовательной программы
основного общего образования и авторской программы Л.С. Атанасян.
Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 8 класс.
М. : Просвещение, 2017.
(указать примерную программу/программы, издательство, год издания при наличии)

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 8 класса разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»);

- примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол заседания от 08.04.2015 № 1/15, в редакции протокола №1/20 от 04.02.2020г);

-основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Елизаветовской СОШ;

- примерной программы по математике основного общего образования с использованием авторской программы Л.С. Атанасян. Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия. 8 класс / М. : Просвещение, 2017.;

- учебного плана МБОУ Елизаветовской СОШ на 2020-2021 учебный год (приказ от 29.05.2020г №55);

- календарного учебного графика МБОУ Елизаветовской СОШ на 2020-2021 учебный год (приказ от 28.08.2020г №95);

- федерального перечня учебников, рекомендуемых приказом Министерства просвещения России от 28 декабря 2018 года № 345 «О Федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» с изменениями от 8 мая 2019 года (приказ Минпросвещения России от 08.08.2019г № 233), от 22 ноября 2019г (приказ Минпросвещения России от 22.11.2019г №632);

- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования и ориентирована на работу по **учебно-методическому комплексу**:

Геометрия. 7-9 классы: учебник для общеобразовательных организаций / [Л.С. Атанасян и др.] – 10 - е изд. – М.: Просвещение, 2019;

Контрольные работы по геометрии: 8 класс: к учебнику Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. Б. Кадомцева и др. «Геометрия. 7-9». ФГОС (к новому учебнику)/ Н. Б. Мельникова. – 7 – е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2016;

Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 8 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ М. А. Иченская. - М.: Просвещение, 2018;

Геометрия. Тематические тесты к учебнику Л. С. Атанасяна и других. 8 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций/ Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. – 8-е изд. – М.: Просвещение, 2018;

Тесты по геометрии: 8 класс: по учебнику Л. С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9» ФГОС (к новому учебнику) / А. В. Фарков. – 7 – е изд.– М. : Издательство «Экзамен», 2017;

Геометрия. Дидактические материалы: 8 класс: учеб. пособие для общеобразовательных организаций / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. – 18 – е изд. – М. Просвещение, 2016;

Дидактические материалы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л. С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы» ФГОС (к новому учебнику) / Н. Б. Мельникова, Г. А. Захарова. - 5 – е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство «Экзамен», 2017;

Дидактические материалы и методические рекомендации для учителя по геометрии: 8 класс: к учебнику Л. С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы» ФГОС (к новому учебнику) /Т. М. Мищенко. – М. : Издательство «Экзамен», 2016;

Универсальные учебные действия. Рабочая тетрадь по геометрии: 8 класс: к учебнику Л. С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы» ФГОС (к новому учебнику) / Ю. А. Глазков, М. В. Егупова. – М. : Издательство «Экзамен», 2017;

Рабочая тетрадь по геометрии: 8 класс. к учебнику Л. С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы» ФГОС (к новому учебнику) / Т. М. Мищенко. – М. : Издательство «Экзамен», 2016;

Рабочая тетрадь по геометрии: 8 класс. к учебнику Л. С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы» ФГОС (к новому учебнику) / Ю. А. Глазков, П. М. Камаев. – 8 – е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство «Экзамен», 2017;

Тренажёр по геометрии: 8 класс: к учебнику Л. С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы» ФГОС (к новому учебнику) /Ю. А Глазков, М. В. Егупова. – М. : Издательство «Экзамен», 2019;

Геометрия. Быстрый контроль на уроке. 7-9 классы. / Е. Г. Коннова, Д. И. Ханин; под редакцией Ф. Ф. Лысенко, С. Ю. Кулабухова. – Ростов – на – Дону: Легион, 2018;

Геометрия. 8 класс: технологические карты уроков по учебнику Л. С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С. Б. Кадомцева, Э. Г. Позняка, И. И. Юдиной/ авт.- сост. Г. Ю. Ковтун. - Волгоград: Учитель, 2016;

Геометрия. Методические рекомендации. 8 класс : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др.]. — М. : Просвещение, 2017.

Образовательные ресурсы:

Сайты для учителя:

1. <http://fcior.edu.ru> - Федеральный центр информационных образовательных ресурсов.
2. <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЕК ЦОР).
3. <http://www.edu.ru> – федеральный портал «Российское образование».
4. www.mathvaz.ru - Досье школьного учителя математики.
5. www.festival.1september.ru- Фестиваль педагогических идей «Открытый урок».
6. www.ug.ru - «Учительская газета».
7. <http://InternetUrok.ru/ru/besplatnye/> - Интернет-ресурс «Бесплатные видеоуроки».
8. <http://teacher.fio.ru> - Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое.
9. <http://www.uchportal.ru/load/28> - Учительский портал. Математика.
10. <http://www.uroki.net/docmat.htm> - Уроки. Нет. Для учителя математики.
11. <http://urokimatematiki.ru> - Видеоуроки по геометрии - 8 класс.
12. <https://sdamgia.ru> – Образовательный портал для подготовки к экзаменам.
13. <http://compendium.su/mathematics> - конспект урока и подготовка к ЕГЭ.

Сайты для учащихся:

1. <https://interneturok.ru/geometry/8-klass> - Интерактивный учебник. Геометрия 8 класс. Видеоуроки, тренажеры, тесты.
2. <https://sdamgia.ru> – Образовательный портал для подготовки к экзаменам.
3. <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> - Справочник по математике для школьников.
4. <http://uchit.rastu.ru> - Математика он-лайн.
5. <http://www.5egena5.ru> – Олимпиада Математика.
6. http://school-assistant.ru/?class=7_geometr – Правила. Задания. Решения.
7. <http://www.yaklass.ru/p/geomtria/8-klass> - уроки, тесты, задания.

Технические средства обучения

1. Рабочее место учителя (ноутбук, мышь).
2. Колонки (рабочее место учителя).
3. Проектор.
4. Интерактивная доска SmartBoard.

Программные средства

1. Операционная система Windows 7.
2. Простой текстовый редактор Блокнот (входит в состав операционной системы).
3. Браузер Opera.
4. Антивирусная программа Антивирус Касперского 6.0.

5. Офисное приложение Microsoft Office 2010, включающее текстовый процессор Microsoft Word со встроенным векторным графическим редактором, программу разработки презентаций Microsoft PowerPoint, электронные таблицы Microsoft Excel,.
6. Свободно распространяемая программная поддержка курса (Windows-CD):
 - архиватор 7-Zip;
 - компьютерные калькуляторы Num Lock Calculator;
7. Система оптического распознавания текста ABBYYFineReader 11.0.
8. Программа создания и редактирования файлов в формате PDF AdobeAcrobatProfessional.
9. Программное обеспечение интерактивной доски Notebook.

Изучение геометрии в 8 классе направлено на достижение следующих *целей*:

в направлении личностного развития

- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

в предметном направлении

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

На протяжении изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знание, таким образом, решаются следующие *задачи*:

- введение терминологии и отработка умения ее грамотно использования;
- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
- формирования умения решения задач на вычисление геометрических величин с применением изученных свойств фигур и формул;
- формирование навыков решения задач на доказательство;

- формирование навыков решения задач на построение с помощью циркуля и линейки;
- расширение знаний учащихся о треугольниках, четырёхугольниках и окружности;
- совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач.

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

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

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников.

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

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

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников.

Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

Место курса «Геометрия - 8» в учебном плане.

В соответствии с учебным планом школы, календарным учебным графиком на 2020 - 2021 учебный год, расписанием уроков спланировано 68 часов.

2. Планируемые результаты освоения курса «Геометрия - 8».

УУД, сформированные в процессе освоения содержания курса.

В результате изучения предмета и реализации данной программы у учащихся будут сформированы *личностные, регулятивные, познавательные и коммуникативные* учебные действия как основа умения учиться.

В сфере **личностных универсальных учебных действий** будут сформированы внутренняя позиция обучающихся, проявление интереса к математическому содержанию, адекватная мотивация учебной деятельности, включая учебные и познавательные мотивы, ориентация на моральные нормы и их выполнение, способность к моральной децентрации.

В сфере **регулятивных универсальных учебных действий** учащиеся овладеют всеми типами учебных действий, направленных на организацию своей работы в школе и вне её, научатся ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; составлять план и последовательность действий; предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»); оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки.

В сфере **познавательных универсальных учебных действий** учащиеся научатся воспринимать и анализировать сообщения и важнейшие их компоненты – тексты, использовать знаково-символические средства, а также широким спектром логических действий и операций, включая общие приёмы решения задач; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности; применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи.

В сфере **коммуникативных универсальных учебных действий** учащиеся приобретут умения учитывать позицию собеседника (партнёра), представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности; осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.

Личностные, метапредметные, предметные результаты.

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;

- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне – о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров геометрических фигур (треугольника);
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Наглядная геометрия

Обучающийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские геометрические фигуры;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

Обучающийся получит возможность:

- применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство);
- решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;

Обучающийся получит возможность:

- овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом геометрических мест точек;
- приобрести опыт применения алгебраического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек;
- приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Обучающийся научится:

- использовать свойства измерения длин, углов при решении задач на нахождение длины отрезка;
- решать задачи на доказательство;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Обучающийся получит возможность:

- приобрести опыт применения алгебраического аппарата при решении задач.

Виды и формы контроля, критерии оценивания.

Виды и формы контроля:

- входной: контрольная работа, тест.
- промежуточный: самостоятельная работа, тест, работа по карточке, математический диктант.
- тематический: контрольная работа, тест.
- итоговый: контрольная работа, тест.

Вводную диагностику, промежуточные контрольные работы и итоговую диагностику предполагается проводить с использованием разноуровневых заданий.

Система оценивания планируемых результатов.

Система оценивания планируемых результатов освоения программы по геометрии в 8 классе в частности предполагает включение учащихся в контрольно-оценочную деятельность с тем, чтобы они приобретали навыки и привычку к самооценке и самоанализу (рефлексии). Критерии оценивания и алгоритм выставления отметки заранее известны и педагогам и учащимся.

Оценка достижения предметных результатов ведётся как в ходе текущего и промежуточного оценивания, так и в ходе выполнения итоговых проверочных работ. Результаты накопленной оценки, полученной в ходе текущего и промежуточного оценивания, учитываются при определении итоговой оценки по предмету. При этом, текущие оценки выставляются по желанию, за тематические проверочные работы – обязательно:

- 1) За задачи, решённые при изучении новой темы, отметка ставится только по желанию ученика.
- 2) За самостоятельную работу обучающего характера отметка ставится только по желанию ученика.
- 3) За каждую самостоятельную, проверочную по изучаемой теме отметка ставится всем ученикам. Ученик не может отказаться от выставления этой отметки, но имеет право пересдать один раз.
- 4) За контрольную работу отметка выставляется всем ученикам. Ученик не может отказаться от выставления отметки и не может ее пересдать.

Итоговая оценка знаний, умений и навыков.

- 1) За учебную четверть (полугодие) и за год знания, умения и навыки обучающихся по математике оцениваются одним баллом.
- 2) Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты наблюдений учителя за повседневной работой учеников, устного опроса, самостоятельных работ контрольного характера, тестов, зачетов, текущих, рубежных и итоговых контрольных работ. Однако последним придается наибольшее значение.
- 3) При выставлении итоговой оценки учитывается как уровень теоретических знаний ученика, так и овладение им практическими умениями и навыками. Однако ученику не может быть выставлена положительная итоговая оценка по математике, если все или большинство его текущих обучающих и контрольных работ, а также итоговая контрольная работа оценены как неудовлетворительные, хотя его устные ответы оценивались положительно.
- 4) Обучающиеся отсутствующие на контрольной работе пишут контрольную работу по данной теме отдельно после усвоения материала темы. Оценка для отсутствующих на контрольной работе выставляется следующим образом: $n/4$.
- 5) При выполнении тематической контрольной работы оценка «3» ставится за выполнение не менее 60% заданий работы. При выполнении итоговой контрольной работы (четвертной, полугодовой, годовой), оценка «3» ставится за выполнение 50% работы.

Критерии оценивания знаний, умений и навыков, обучающихся по математике.

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

Для оценки достижений обучающихся применяется пятибалльная система оценивания.

Нормы оценки:

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является 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);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

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

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося;

за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

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

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

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

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке учащихся» в настоящей программе по математике);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка тестовых работ учащихся

«5» - 85% - 100%

«4» - 65% - 84%

«3» - 41% - 64%

«2» - 0% - 40%

Общая классификация ошибок.

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

Грубыми считаются ошибки:

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

К негрубым ошибкам следует отнести:

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

Недочётами являются:

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

3. Содержание курса «Геометрия - 8».

В курсе геометрии 8 - 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 курсе геометрии 8-го класса продолжается решение задач на признаки равенства треугольников, но в совокупности с применением новых теоретических фактов. Теорема о сумме углов выпуклого многоугольника позволяет расширить класс задач. Формируются практические навыки вычисления площадей многоугольников в ходе решения задач. Особое внимание уделяется применению подобия треугольников к доказательствам теорем и решению задач. Вводятся первые знания о синусе, косинусе и тангенсе острого угла прямоугольного треугольника. Систематизируются сведения об окружности и её свойствах, вписанной и описанной окружностях. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, выполнять простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Вводное повторение. (1 ч.)

Треугольники. Параллельные прямые. Соотношения между сторонами и углами треугольников.

Основная цель: подготовить учащихся к изучению курса геометрии 8 класса.

Глава 5. Четырехугольники. (13 ч.)

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники».

Основная цель: изучить наиболее важные виды четырехугольников - параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

Глава 6. Площадь. (14 ч.)

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Контрольная работа № 2 по теме «Площадь».

Основная цель: расширить и углубить полученные в 5 - 6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии - теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свой-

ствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

Глава 7. Подобные треугольники. (21 ч.)

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников».

Контрольная работа № 4 по теме «Применение подобия треугольников к решению задач».

Основная цель: ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Глава 8. Окружность. (16 ч.)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Контрольная работа № 5 по теме «Окружность».

Основная цель: расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

Повторение курса геометрии 8 класса. (3 ч.)

Четырехугольники. Площадь. Подобные треугольники. Окружность.

Основная цель: повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

**Особенности организации учебного процесса по предмету:
используемые формы, методы, средства обучения.**

Формы обучения: фронтальная (общеклассная), индивидуальная, групповая (в том числе и работа в парах).

Формы организации учебных занятий.

В системе уроков выделяются следующие виды:

комбинированный урок предполагает выполнение работ и заданий разного вида.

Уроки деятельностной направленности:

- уроки «открытия» нового знания;
- уроки рефлексии;
- уроки общеметодологической направленности;
- уроки развивающего контроля.

Предусматривается применение следующих технологий обучения:

- игровые технологии;
- технологии уровневой дифференциации;
- здоровые берегающие технологии;
- технология проблемно-диалогового обучения;
- технология продуктивного чтения;
- информационно – коммуникационные технологии;
- исследовательская технология обучения.

Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)

Номер пара-графа	Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)
Вводное повторение. (1 ч.)		
	Треугольники. Параллельные прямые. Соотношения между сторонами и углами треугольников.	Решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие указанные простейшие; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми; решать задачи на вычисления, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи.
Глава 5. Четырехугольники. (13 ч.)		
1	Многоугольники.	Объяснять, что такое ломаная, многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, изображать и распознавать многоугольники на чертежах; показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать и доказывать утверждения о сумме углов выпуклого многоугольника и сумме его внешних углов; объяснять, какие стороны (вер-
2	Параллелограмм и трапеция.	
3	Прямоугольник, ромб, квадрат.	
	Решение задач по теме «Четырехугольники».	
	Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники».	

		шины) четырёхугольника называются противоположными; формулировать определения параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; изображать и распознавать эти четырёхугольники; формулировать и доказывать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырёхугольников; объяснять, какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки), в каком случае фигура называется симметричной относительно прямой (точки) и что такое ось (центр) симметрии фигуры; приводить примеры фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке.
Глава 6. Площадь. (14 ч.)		
1	Площадь многоугольника.	Объяснять, как производится измерение площадей многоугольников, какие многоугольники называются равновеликими и какие равносторонними; формулировать основные свойства площадей и выводить с их помощью формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; формулировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей; выводить формулу Герона для площади треугольника; решать задачи на вычисление и доказательство, связанные с формулами площадей и теоремой Пифагора.
2	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции.	
3	Теорема Пифагора.	
	Решение задач по теме «Площадь».	
	Контрольная работа №2 по теме «Площадь».	
Глава 7. Подобные треугольники. (21 ч.)		
1	Определение подобных треугольников.	Объяснять понятие пропорциональности отрезков; формулировать определения подобных треугольников и коэффициента подобия; формулировать и доказывать теоремы: об отношении площадей подобных треугольников, о признаках подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; объяснять, что такое метод подобия в задачах на построение, и приводить примеры применения этого метода; объяснять, как можно использовать свойства подобных треугольников в измерительных работах на местности; объяснять, как ввести понятие подобия для произвольных фигур; формулировать определение и иллюстрировать понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника; выводить основное тригонометрическое тождество и значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°; решать задачи, связанные с подобием треугольников, для вычисления значений тригоно-
2	Признаки подобия треугольников.	
	Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников».	
3	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.	
4	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	
	Контрольная работа №4 по теме «Применение подобия треугольников к решению задач».	

		метрических функций использовать компьютерные программы.
Глава 8. Окружность. (16 ч.)		
1	Касательная к окружности.	Исследовать взаимное расположение прямой и окружности; формулировать определение касательной к окружности; формулировать и доказывать теоремы: о свойстве касательной, о признаке касательной, об отрезках касательных, проведённых из одной точки; формулировать понятия центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать и доказывать теоремы: о вписанном угле, о произведении отрезков пересекающихся хорд; формулировать и доказывать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника: о биссектрисе угла и, как следствие, о пересечении биссектрис треугольника; о серединном перпендикуляре к отрезку и, как следствие, о пересечении серединных перпендикуляров к сторонам треугольника; о пересечении высот треугольника; формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника; формулировать и доказывать теоремы: об окружности, вписанной в треугольник; об окружности, описанной около треугольника; о свойстве сторон описанного четырёхугольника; о свойстве углов вписанного четырёхугольника; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с окружностью, вписанными и описанными треугольниками и четырёхугольниками; исследовать свойства конфигураций, связанных с окружностью, с помощью компьютерных программ.
2	Центральные и вписанные углы.	
3	Четыре замечательные точки треугольника.	
4	Вписанная и описанная окружности.	
	Решение задач по теме «Окружность».	
	Контрольная работа №5 по теме «Окружность».	
Повторение курса геометрии 8 класса. (3 ч.)		
	Четырёхугольники. Площадь. Подобные треугольники. Окружность.	Знать весь теоретический материал, изученный в 8 классе: формулировать и доказывать определения, свойства, признаки, выполнять чертеж по условию задачи. Находить геометрические элементы, вычислять площади, градусные меры дуг и углов, определять подобие треугольников. Применять весь изученный теоретический материал при решении задач.

4. Календарно - тематическое планирование курса «Геометрия – 8».

§	№ урока		Тема урока	Дата		Примечание
	план	факт		план	факт	
Вводное повторение. (1 ч.)						
	1		Треугольники. Параллельные прямые. Соотношения между сторонами и углами треугольников.	01.09.		1 четверть
Глава 5. Четырёхугольники. (13 ч.)						
§1. Многоугольники.						
1	2		Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	04.09.		
	3		Четырёхугольник. <i>Самостоятельная работа.</i>	08.09.		

§2. Параллелограмм и трапеция.						
2	4		Параллелограмм.	11.09.		
	5		Признаки параллелограмма.	15.09.		
	6		Решение задач по теме «Параллелограмм». <i>Самостоятельная работа.</i>	18.09.		
	7		Трапеция.	22.09.		
	8		Решение задач по теме «Трапеция». <i>Самостоятельная работа.</i>	25.09.		
§ 3. Прямоугольник. Ромб. Квадрат.						
3	9		Прямоугольник.	29.09.		
	10		Ромб.	02.10.		
	11		Квадрат.	06.10.		
	12		Осевая и центральная симметрия. <i>Самостоятельная работа.</i>	09.10.		
	13		Решение задач по теме «Четырехугольники».	13.10.		
	14		Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники».	16.10.		
Глава 6. Площадь. (14 ч.)						
§ 1. Площадь многоугольника.						
1	15		Работа над ошибками. Понятие площади многоугольника.	20.10.		
	16		Площадь прямоугольника. <i>Самостоятельная работа.</i>	23.10.		
§ 2. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции.						
2	17		Площадь параллелограмма.	27.10.		
	18		Площадь параллелограмма. Решение задач. <i>Самостоятельная работа.</i>	10.11.		2 четверть
	19		Площадь треугольника.	13.11.		
	20		Следствия из теоремы о площади треугольника.	17.11.		
	21		Площадь треугольника. Решение задач. <i>Самостоятельная работа.</i>	20.11.		
	22		Площадь трапеции.	24.11.		
	23		Решение задач на вычисление площадей фигур. <i>Самостоятельная работа.</i>	27.11.		
	24		Теорема Пифагора.	01.12.		
	25		Теорема, обратная теореме Пифагора.	04.12.		
	26		Решение задач по теме «Теорема Пифагора». <i>Самостоятельная работа.</i>	08.12.		
	27		Решение задач по теме «Площадь».	11.12.		
	28		Контрольная работа №2 по теме «Площадь».	15.12.		
Глава 7. Подобные треугольники. (21 ч.)						
§ 1. Определение подобных треугольников.						
1	29		Работа над ошибками. Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.	18.12.		
	30		Отношение площадей подобных треугольников. <i>Самостоятельная работа.</i>	22.12.		
§ 2. Признаки подобия треугольников.						
	31		Первый признак подобия треугольников.	25.12.		
	32		Решение задач на применение первого признака подобия треугольников. <i>Самостоятельная работа.</i>	12.01.		3 четверть

2	33	Второй признак подобия треугольников.	15.01.		
	34	Третий признак подобия треугольников.	19.01.		
	35	Решение задач на применение признаков подобия треугольников. <i>Самостоятельная работа.</i>	22.01.		
	36	Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников».	26.01.		
	37	Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников».	29.01.		
§ 3. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.					
3	38	Работа над ошибками. Средняя линия треугольника.	02.02.		
	39	Свойство медиан треугольника. <i>Самостоятельная работа.</i>	05.02.		
	40	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	09.02.		
	41	Решение задач по теме: «Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике». <i>Самостоятельная работа.</i>	12.02.		
	42	Измерительные работы на местности.	16.02.		
	43	Задачи на построение методом подобия.	19.02.		
§ 4. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.					
4	44	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	26.02.		
	45	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° .	02.03.		
	46	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	05.03.		
	47	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач. <i>Самостоятельная работа.</i>	09.03.		
	48	Решение задач по теме «Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника».	12.03.		
	49	Контрольная работа № 4 по теме «Применение подобия треугольников к решению задач».	16.03.		
Глава 8. Окружность. (16 ч.)					
§ 1. Касательная к окружности.					
	50	Работа над ошибками. Взаимное расположение прямой и окружности.	19.03.		
	51	Касательная к окружности.	30.03.		4 четверть
	52	Решение задач по теме «Касательная к окружности». <i>Самостоятельная работа.</i>	02.04.		
§ 2. Центральные и вписанные углы.					
	53	Градусная мера дуги окружности.	06.04.		
	54	Теорема о вписанном угле.	09.04.		
	55	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	13.04.		
	56	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы». <i>Самостоятельная работа.</i>	16.04.		
§ 3. Четыре замечательные точки треугольника.					
	57	Свойство биссектрисы угла.	20.04.		
	58	Свойство серединного перпендикуляра к отрезку.	23.04.		
	59	Теорема о пересечении высот треугольника.	27.04.		


§ 4. Вписанная и описанная окружности.						
	60		Вписанная окружность.	30.04.		
	61		Свойство описанного четырехугольника. <i>Самостоятельная работа.</i>	04.05.		
	62		Описанная окружность.	07.05.		
	63		Свойство вписанного четырехугольника. <i>Самостоятельная работа.</i>	11.05.		
	64		Решение задач по теме «Окружность».	14.05.		
	65		Контрольная работа №5 по теме «Окружность».	18.05.		
Повторение курса геометрии 8 класса. (3 ч.)						
	66		Четырехугольники. Площадь.	21.05.		
	67		Подобные треугольники.	25.05.		
	68		Окружность.	28.05.		

Примечание:

1. В связи с совпадением уроков геометрии по расписанию с праздничными днями (23 февраля, вторник – 1 час) спланировано 68 часов вместо 69 часов.

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания
методического совета
от 28.08.2020г №1
заместитель руководителя
методического совета

 / Е.А.Рубан/

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР
МБОУ Елизаветовской СОШ

 /Л.Н.Чайка/

28.08.2020г.

дата