**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ГУМАНИТАРНО-ЭСТЕТИЧЕСКАЯ ГИМНАЗИЯ № 11**

 **Г. ДУБНЫ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Подпись \_\_\_\_\_\_\_

Приказ №\_\_от «\_\_» августа 2018

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОГО КУРСАГЕОМЕТРИИ,**

**ИЗУЧАЕМОГО НА БАЗОВОМ УРОВНЕ**

**9 Б класс**

**Учитель Михалева Н.В.**

**2018-2019 учебный год**

**г. Дубна**

**I. Пояснительная записка**

Рабочая программа по ***геометрии*** для 9 «В» класса разработана на основе авторской программы под редакцией Л.С.Атанасяна, В.Ф.Бутузова, С.Б.Кадомцева и др., составитель Т.А Бурмистрова, М.: «Просвещение», 2015 и соответствует Федеральному компоненту государственного образовательного стандарта (ФКГОС) основного общего образования по геометрии.

**Место предмета в учебном плане**

 В соответствии с учебным планом школы на 2018-2019 учебный год рабочая программа рассчитана на 68 часов в год (2 часа в неделю).

Тип программы: базовая программа по геометрии.

Реализация учебной программы обеспечивается учебником «Геометрия. Учебник для 7-9 классов общеобразовательных учреждений/ Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. – М.:Просвещение, 2015», включенным в Федеральный Перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки РФ к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2018-2019 учебный год.

Форма организации учебных занятий: классно-урочная система.

**Цели и задачи учебного предмета геометрии**

 ***Цель:*** систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений.

 ***Задачи:***

***-*** развитие логического мышления,

***-*** подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение),

***-*** подготовка к изучению курса стереометрии.

**Содержание тем учебного курса**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Наименование******разделов и тем*** |  |
| Всего | Уроков  | Контр.работ |
| Повторение  | 2 | 2 |  |
| Векторы | 11  | 10 | 1 |
| Метод координат | 11  | 10 | 1 |
| Соотношения между сторонами и углами треугольника | 14 | 13 | 1 |
| Длина окружности и площадь круга | 12 | 11 | 1 |
| Движение  | 10 | 9 | 1 |
| Повторение | 8 | 7 | 1 (итог) |
| Итого  | 68 |  | 6 |

**Содержание курса**

1. **Вводное повторение (2 часа).**

**2. Векторы. Метод координат** (22 часа, из них 2 контрольные работы)

* Вектор. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов.
* Операции над векторами: сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число*.*
* Применение векторов к решению задач: средняя линия трапеции.
* Координаты вектора. Решение простейших задач в координатах.
* Коллинеарные векторы. Проекция на ось. Разложение вектора по координатным осям.
* Уравнение прямой и окружности.

**Основная цель —** сформировать понятие вектора как направленного отрезка, показать учащимся применение вектора к решению простейших задач.

При изучении данной темы основное внимание уделяется выполнению операций над векторами в геометрической форме. Понятие равенства векторов вводится на интуитивной основе. Завершается изучение темы знакомством с понятием координат вектора.

**3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (**14 часов, из них 1 контрольная работа).

* Синус, косинус и тангенс угла от 0° до 180°; приведение к острому углу. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла.
* Формула, выражающая площадь треугольника через две стороны и угол между ними.
* Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.
* Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.

Основная цель — познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

В процессе изучения данной темы знания учащихся о треугольниках дополняются сведениями о методах вычисления элементов произвольных треугольников, основанных на теоремах синусов и косинусов. Кроме того, здесь же учащиеся знакомятся еще с одной формулой площади треугольника. При этом воспроизведения доказательств этих теорем от учащихся можно не требовать.

**4. Длина окружности и площадь круга. (**12 часов, из них 1 контрольная работа).

* Правильные многоугольники.
* Формулы, выражающие площадь правильного многоугольника через периметр и радиус вписанной окружности.
* Длина окружности. Число .
* Площадь круга и площадь сектора.

Основная цель — расширить и систематизировать знания учащихся об окружностях и многоугольниках. В этой теме учащиеся знакомятся с окружностями, вписанными в правильные многоугольники, и окружностями, описанными около правильных многоугольников, и их свойствами. При этом воспроизведения доказательств этих теорем можно не требовать от всех учащихся.

Здесь учащиеся на интуитивном уровне знакомятся с понятием предела и с его помощью рассматривают вывод формул длины окружности и площади круга.

**5. Движение. (**10 часов, из них 1 контрольная работа).

* Примеры движений фигур.
* Параллельный перенос и поворот*.*

Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения на плоскости: симметриями, параллельным переносом, поворотом.

Понятие отображения плоскости на себя как основы для введения понятия движения рассматривается на интуитивном уровне с привлечением уже известных учащимся понятий осевой и центральной симметрии. Изучение понятия движения и его свойств дается в ознакомительном плане.

При изучении темы основное внимание следует уделить выработке навыков построения образов точек, отрезков, треугольников при симметриях, параллельном переносе, повороте.

**6. Повторение. Решение задач (8 часов, из них 1 итоговая контрольная работа).**

**Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения курса учащиеся должны овладеть определенными знаниями и умениями по темам:

***Векторы. Метод координат.***

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

* **знать:** определение вектора, различать его начало и конец, виды векторов, определять суммы и разности векторов, произведение вектора на число, что такое координаты вектора; определение средней линией трапеции;
* **уметь:** изображать и обозначать вектор, откладывать вектор, равный данному, находить координаты вектора по его координатам начала и конца, вычислять сумму и разность двух векторов по их координатам, строить сумму двух векторов, пользуясь правилами треугольника, параллелограмма, многоугольника; строить окружности и прямые, заданные уравнениями.

 ***Соотношения между сторонами и углами треугольника.***

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

* **знать**: определения косинуса, синуса, тангенса для острого угла; формулы, выражающие их связь; определения скалярного произведения векторов;
* **уметь:** воспроизводить доказательства теорем косинусов и синусов, применять в решении задач; находить скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами.

 ***Длина окружности и площадь круга.***

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

* **знать**: определение правильного многоугольника, формулу длины окружности и ее дуги, площади сектора;
* **уметь**: вычислять стороны, площади и периметры правильных многоугольников, длину окружности и длину дуги; применять формулы площади круга, сектора при решении задач.

 ***Движения.***

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

* **знать:** определения преобразования плоскости, движения плоскости, определять их виды;
* **уметь:** решать задачи, используя определения видов движения.

**Календарно-тематическое планирование**

| **№ урока** | **Дата****план** | **Дата****факт** | **Тема урока** | **Виды деятельности** | **Планируемые результаты** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **предметные** | **личностные** | **метапредметные** |
| **познавательные** | **регулятивные** | **коммуникативные** |
| **1четверть** |
| **Повторение курса геометрии 8 класса (2 ч.)** |
|  | 03.09–07.09 |  | Повторение Решение задач | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: работа у доски и в тетрадях, индивидуальная работа | Знать теоретический материал, изученный в курсе геометрии 8 класса. Решать задачи на повторение | Формирование мотивации к изучению | Строить логические цепи рассуждений | Сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона | Уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |
|  |  |  | Повторение Решение задач | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальная беседа с классом, работа у доски | Знать теоретический материал, изученный в курсе геометрии 8 класса. Решать задачи на повторение | Формирование мотивации к изучению | Сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства | Вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта | Понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор |
| **Глава IX. Векторы (12 ч.)** |
|  | 10.09-14.09 |  | Понятие вектора. Равенство векторов | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.), выполнение практических заданий | Знать понятия: вектор, начало и конец вектора, нулевой вектор, коллинеарные, сонаправленные, противоположно направленные векторы. Уметь изображать векторы | Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения | Выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними | Выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения | Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем |
|  |  |  | Откладывание вектора от данной точки | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Знать определение вектора и равных векторов. Научиться обозначать и изображать векторы | Формирование осознанности своих трудностей и стремления их преодоления; способности к самооценке | Строить логические цепи рассуждений | Осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к мобилизации сил и энергии, волевому усилию | Адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции |
|  | 17.09-21.09 |  | Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Знать операцию суммы двух векторов, законы сложения векторов. Знать и уметь применять правило параллелограмма | Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся | Сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов | Определять последовательность промежуточных целей c учетом конечного результата | Слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации |
|  |  |  | Сумма нескольких векторов | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: построение алгоритма действий, выполнение проблемных заданий | Знать операцию суммы трёх и более векторов. Уметь строить вектор, равный сумме нескольких векторов, используя правило многоугольника | Формирование желания осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе | Выделять количественные характеристики объектов, заданные словами | Составлять план и последовательность действий | Понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор |
|  | 24.09-28.09 |  | Вычитание векторов | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности; построение алгоритма действий, выполнение практических заданий | Знать операцию вычитания двух векторов, противоположных векторов | Формирование умения нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания | Создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности т формы сотрудничества | Устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации |
|  |  |  | Решение задач по теме: «сложение и вычитание векторов» | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Уметь применять правило треугольника и правило параллелограмма | Формирование потребности приобретения мотивации к процессу образования | Сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов | Предвосхищать временные характеристики достижения результата | С достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |
|  | 01.10-05.10 |  | Умножение вектора на число | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Познакомиться с понятием «умножение вектора на число». Научиться формулировать свойства умножения вектора на число, научиться строить вектор, умноженное на число | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки | Выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Осознавать качество и уровень усвоения | Понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор |
|  |  |  | Умножение вектора на число | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: построение алгоритма действий, выполнение проблемных заданий | Познакомиться с понятием «умножение вектора на число». Научиться формулировать свойства умножения вектора на число, научиться строить вектор, умноженное на число | Формирование навыков организации анализа своей деятельности | Создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формировать ситуацию саморегуляции, т. е. опреациональный опыт (учебных знаний и умений); сотрудничать в совместном решении задач | Проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции |
|  | 08.10-12.10 |  | Применение векторов к решению задач | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности) | Познакомиться с операциями сложения, вычитания, умножения вектора на число. Научиться применять свойства действий над векторами при решении конкретных задач. | Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявлять способность к самооценке своих действий, поступков | Выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними | Сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона | Понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор |
|  |  |  | Средняя линия трапеции | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Познакомиться с понятием средняя линия трапеции, теоремой о средней линии трапеции, научиться решать задачи. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности | Создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формировать ситуацию саморегуляции, т. е. опреациональный опыт (учебных знаний и умений); сотрудничать в совместном решении задач | Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом |
|  | 15.10-19.10 |  | Решение задач | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности | Научиться решать простейшие геометрические задачи , опираясь на ранее изученные свойства векторов, находить среднюю линию трапеции по заданным основаниям | Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности | Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания | Проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности т формы сотрудничества | Определять цели и функции участников, способы взаимодействия |
|  |  |  | ***Контрольная работа № 1 по теме «Векторы»*** | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества | Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи |
| **Глава X. Метод координат (10 ч.)** |
|  | 22.10-26.10 |  | Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности | Познакомиться с понятием неколлинеарных векторов, с леммой | Формирование навыков работы по алгоритму | Восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации | Самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней | Обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений |
|  |  |  | Координаты вектора |  | Познакомиться с понятием координаты вектора, правилами действия над векторами |  | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи |  |  |
| **2 четверть** |
|  | 06.11-09.11 |  | Простейшие задачи в координатах | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Познакомиться с понятием радиус-вектор. Научиться сформулировать и доказывать теорему о координате вектора. Познакомиться с формулой для вычисления координаты вектора по его началу и концу. | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания | Сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов | Сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона | Слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации |
|  |  |  | Простейшие задачи в координатах | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Научиться сформулировать и доказывать формулу для вычисления координаты середины отрезка  | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | Определять основную и второстепенную информацию | Принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи | Уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия |
|  | 12.11-16.11 |  | Решение задач методом координат | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Познакомиться с правилами действий над векторами с заданными координатами. Научиться выводить формулы для нахождения координат вектора, координат середины отрезка, длины вектора по его координатам, расстояние между двумя точками, решать задачи методом координат. | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | Понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации | Предвосхищать результат и уровень усвоения | Уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию |
|  |  |  | Уравнение окружности | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Познакомиться с выводом уравнения окружности. Научиться формулировать понятие уравнения линии на плоскости, решать задачи. | Формирование познавательного интереса | Выделять и формулировать проблему | Сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона | Уметь управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия |
|  | 19.11-23.11 |  | Уравнение прямой | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности | Познакомиться с выводом уравнения прямой. Научиться составлять уравнение прямой по координатам двух её точек, решать задачи | Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся | Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера | Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | Аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонента способом |
|  |  |  | Решение задач по теме: «Уравнение окружности. Уравнение прямой» | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Научиться формулировать правила действий над векторами с заданными координатами (сумма, разность, умножение вектора на число), выводить формулы координат вектора через координаты его начала и конца, координаты середины отрезка, длины вектора по его координатам и т.д. | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности | Выделять количественные характеристики объектов, заданные словами | Вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта | Устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации |
|  | 26.11-30.11 |  | Решение задач | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности) | Научиться решать простейшие задачи методом координат, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами | Формирование умения нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания | Выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов | Сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона | Уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме |
|  |  |  | **Контрольная работа №2 по теме: «Метод координат»** | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Проектируют маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества | Регулировать собственную деятельность посредством письменной речи |
| **Глава XI. Соотношения между сторонами и углами треугольника, скалярное произведение векторов (14ч.)** |
|  | 03.12-07.12 |  | Синус, косинус, тангенс угла | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Познакомиться с понятием синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов от 0° до 180°. Научиться формулировать и доказывать основное тригонометрическое тождество, выводить формулы для вычисления координат точки и формулы приведения | Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности | Выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи | Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата | Понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор |
|  |  |  | Синус, косинус, тангенс угла | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Научиться выводить формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла, решать задачи по теме. | Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности | Анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки | Выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения | Уметь разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его |
|  | 12.10-14.12 |  | Синус, косинус, тангенс угла | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий | Научиться выводить формулу основного тригонометрического тождества, простейшие формулы приведения, определять значение тригонометрических функций для углов от 0° до 180°по заданным значениям углов. | Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | Составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты | Проектировать маршрут преодоления затруднения в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества | Понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор |
|  |  |  | Теорема о площади треугольника | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности) | Научиться формулировать и доказывать теорему о площади треугольника. Знать формулу площади треугольника. Научиться решать задачи по теме. | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию | Уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных | Проектировать траекторию развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества | Развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми |
|  | 17.12-21.12 |  | Теорема синусов и косинусов | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности | Научиться формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, проводить доказательство теоремы и применять её при решении задач | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | Восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации | Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата | Уметь переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий |
|  |  |  | Решение треугольников | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Научиться выводить теоремы синусов и косинусов. Познакомиться и выводить формулы для вычисления площади параллелограмма. Научиться решать задачи по теме | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности т формы сотрудничества | Уметь регулировать собственную деятельность посредством письменной речи |
|  | 24.12-27.12 |  | Решение треугольников | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Научиться решать треугольники по двум сторонам и угол между ними, по стороне и прилежащим к ней углам, по трём сторонам | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию | Уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных | Формулировать и удерживать учебную задачу, планировать и регулировать свою деятельность | Проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции |
|  |  |  | Измерительные работы | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Научиться формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, формулу для вычисления площадей треугольника и параллелограмма. Познакомиться с методами измерительных работ на местности | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | Проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности | Определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата | Уметь разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его |
| **3 четверть** |
|  | 10.01-11.01 |  | Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Знать понятие угла между векторами. Научиться формулировать определение скалярного произведения векторов, решать задачи по теме. | Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения | Уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи | Оценивать достигнутый результат | С достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации |
|  | 14.01-18.01 |  | Угол между векторами. Скалярное произведение векторов | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности) | Научиться формулировать и доказывать теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах, решать задачи по теме | Формирование осознанности своих трудностей и стремления к их преодолению; способности к самооценке своих действий, поступков  | Выделять количественные характеристики объектов, заданные словами | Сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона | Уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия |
|  |  |  | Скалярное произведение векторов. Свойства скалярного произведения. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Научиться формулировать и доказывать теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах, решать задачи по теме | Формирование потребности приобретения мотивации к процессу образования | Создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта | Уметь разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы решения конфликта, принимать решение и реализовывать его |
|  | 21.01-25.01 |  | Скалярное произведение векторов и его свойства | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности | Знать и формулировать определение скалярного произведения векторов. Научиться формулировать и доказывать теорему о скалярном произведении двух векторов в координатах, решать задачи по теме | Формирование умения нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания | Выделять и формулировать познавательную цель | Составлять план и последовательность действий | Слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации |
|  |  |  | Решение задач | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий | Знать и формулировать определение скалярного произведения векторов | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности | Восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации | Осознавать качество и уровень усвоения | Понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение делать выбор |
|  | 28.01-01.02 |  | **Контрольная работа №3 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»** | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества | Уметь регулировать собственную деятельность посредством письменной речи |
| **Глава XII. Длина окружности и площадь круга (12ч.)** |
|  |  |  | Правильный многоугольник | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Познакомиться с понятием правильный многоугольник. Научиться выводить формулы для вычисления угла правильного n-угольника, решать задачи по теме. | Формирование целевых установок учебной деятельности | Выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними | Вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта | Уметь переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий |
|  | 04.02-08.02 |  | Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Научиться формулировать и доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник | Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности | Сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов | Самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней | Проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам |
|  |  |  | Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Познакомиться с выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружности со стороной правильного многоугольника. Научиться решать задачи по теме. | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | Выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи | Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | Использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений |
|  | 11.02-15.02 |  | Решение задач по теме: «правильный многоугольник» | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Познакомиться со способами построения правильных многоугольников. Научиться выводить формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиусов вписанной и описанной окружностей, формулу, выражающую площадь треугольника через периметр и радиус вписанной окружности, строить правильные многоугольники | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания | Уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи | Ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно | Уметь переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее как задачу через анализ условий |
|  |  |  | Длина окружности | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности) | Познакомиться с выводом формулы, выражающей длину окружности через её радиус, и формулы для вычисления длины дуги окружности с заданной градусной мерой. Научиться решать задачи по теме. | Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности | Применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств | Предвосхищать результат и уровень усвоения | Проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам |
|  | 18.02-22.02 |  | Решение задач по теме: «Длина окружности» | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности | Познакомиться с выводом формулы, выражающей длину окружности через её радиус, и формулы для вычисления длины дуги окружности с заданной градусной мерой. Научиться решать задачи по теме. | Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения | Структурировать знания | Вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта | Проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие |
|  |  |  | Площадь круга и кругового сектора | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий | Познакомиться с понятием круговой сектор и круговой сегмент, с выводом площади кругового сектора и кругового сегмента. Научиться решать задачи по теме. | Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся | Осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме | Сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона | Устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации |
|  | 25.02-01.03 |  | Решение задач по теме: «Площадь круга и кругового сектора» | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Познакомиться с выводом формулы площади круга. Научиться решать задачи по теме. | Формирование потребности приобретения мотивации к процессу образования | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона | Уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию |
|  |  |  | Решение задач | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Научиться решать задачи на применение формулы для вычисления площади, стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной окружности | Формирование умения нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий | Осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции | Уметь управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия |
|  | 04.03-07.03 |  | Решение задач | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Научиться решать задачи с применением формул, формулировать определения правильного многоугольника, доказывать теоремы об окружностях, описанных около правильного многоугольника и вписанных в них. | Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности | Выделять и формулировать проблему | Вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта | Уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия |
|  |  |  | Решение задач | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий | Научиться решать задачи на построение правильного многоугольника, формулировать и объяснять понятия длины окружности, площади круга, длины дуги, площади кругового сектора и кругового сегмента. | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | Восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации | Сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона | Уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию |
|  | 11.03-15.03 |  | **Контрольная работа №4 по теме: «Длина окружности, площадь круга и кругового сектора»** | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества | Уметь регулировать собственную деятельность посредством письменной речи |
| **ГлаваXIII. Движения (10 ч.)** |
|  |  |  | Отображение плоскости на себя. Понятие движения. | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Познакомиться с понятием отображение плоскости на себя, понятие движения. | Формирование умения нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания | Сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов | Работать по составленному плану; использовать дополнительные источники информации (справочная информация и ИКТ) | Оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций |
|  | 18.03-22.03 |  | Свойства движения. | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Познакомиться со свойствами движения, осевой и центральной симметрией. | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового | Устанавливать аналогии | Принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи | Адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции |
|  |  |  | Решение задач по теме: «Понятие движения. Осевая и центральная симметрия» | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий | Научиться формулировать определение параллельного переноса и поворота, осуществлять параллельный перенос и поворот фигур | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности | Выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания | Составлять план выполнения задач; решения проблем творческого и поискового характера | Описывать содержание совершаемых действий с целью ориентации предметно-практической или иной деятельности |
| **4 четверть** |
|  | 01.04-05.04 |  | Параллельный перенос | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий | Познакомиться с понятием параллельный перенос. Познакомиться с утверждением, что параллельный перенос – есть движение. Научиться решать задачи по теме | Формирование навыков анализа своей деятельности | Устанавливать причинно-следственные связи | Предвосхищать временные характеристики достижения результата | Вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем |
|  |  |  | Поворот | Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности | Познакомиться с понятием поворот. Освоить правила построения геометрических фигур с использованием поворота. Познакомиться с утверждением, что поворот – есть движение | Формирование целевых установок учебной деятельности | Составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты | Предвосхищать результат и уровень усвоения | Проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам |
|  | 08.04-12.04 |  | Решение задач: «Параллельный перенос. Поворот» | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Научиться формулировать понятия параллельного переноса и поворота | Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявлять способность к самооценке своих действий, поступков | Сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства | Понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации | Делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи |
|  |  |  | Решение задач | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий | Научиться объяснять понятия движения, осевой и центральной симметрии параллельного переноса и поворота, иллюстрировать правила построения геометрических фигур с использованием осевой и центральной симметрии параллельного переноса и поворота | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | Передавать содержание в сжатом (развернутом) виде | Проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества | Оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций |
|  | 15.04-19.04 |  | Решение задач | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Научиться объяснять, какова связь между движениями и наложениями, иллюстрировать основные виды движений | Формирование навыков работы по алгоритму | Выбирать основания и критерии для сравнивания, сериации, классификации объектов | Осознавать качество и уровень усвоения | Понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение делать выбор |
|  |  |  | Решение задач | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Научиться объяснять, что такое отображение плоскости на себя и в каком случае оно называется движением плоскости, решать задачи по изученной теме | Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся | Сопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет) | Вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта | Уметь критично относиться к своему мнению |
|  | 22.04-26.04 |  | **Контрольная работа №5 по теме: «Движение»** | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности) | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества | Уметь регулировать собственную деятельность посредством письменной речи |
| **Повторение (8 ч.)** |
|  |  |  | Повторение. Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Познакомиться с основными этапами развития геометрии. Решать задачи | Формирование целевых установок учебной деятельности | Выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения | Осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции | Уметь уважительно относиться к позиции другого, пытаться договориться |
|  | 29.04-08.05 |  | Повторение. Треугольники. Решение треугольников | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий | Научиться применять теоретический материал, изученный ранее | Формирование познавательного интереса | Устанавливать причинно-следственные связи | Самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней | Уметь выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи |
|  |  |  | Повторение. Треугольники. Решение треугольников | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности) | Научиться применять теоретический материал, изученный ранее | Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию | Сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов | Предвосхищать результат и уровень усвоения | Делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи |
|  | 13.05-17.05 |  | Повторение. Окружность | Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.) | Научиться применять теоретический материал по теме: «Окружность» | Формирование желания осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе | Определять основную и второстепенную информацию | Предвосхищать временные характеристики достижения результата | Оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций |
|  |  |  | Повторение. Четырёхугольники, многоугольники | Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания | Научиться применять теоретический материал по теме: «Четырёхугольники, многоугольники» | Формирование осознанности своих трудностей и стремления к их преодолению; способности к самооценке своих действий, поступков | Восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации | Сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона | Слушать и слышать друг друга; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с условиями коммуникации |
|  | 20.05-24.05 |  | Повторение. Векторы. Метод координат. Движения | Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | Научиться применять теоретический материал по теме: «Векторы. Метод координат. Движения» | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности т формы сотрудничества | Уметь регулировать собственную деятельность посредством письменной речи |
|  |  |  | **Итоговая контрольная работа** | Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности) | Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля | Выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Проектировать маршрут преодоления затруднений в обучении через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества | Уметь регулировать собственную деятельность посредством письменной речи |
|  | 27.05-30.05 |  | Решение задач за курс геометрии 7-9 кл. | Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий | Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в 8 классе: формулировать определения, свойства, признаки, находить геометрические элементы, выполнять чертеж по условию задачи, вычислять площади, градусные меры, определять подобие треугольников, решать задачи | Формирование целевых установок учебной деятельности | Устанавливать аналогии | Осознавать самого себя как движущую силу своего научения, свою способность к преодолению препятствий и самокоррекции | Устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации |

**Описание материально- технического обеспечения учебного курса**

**Основная литература**

1. **Учебник:** Геометрия, 7-9: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.] – М. Просвещение, 2015.
2. **Программы** общеобразовательных учреждений. ГЕОМЕТРИЯ. 7-9 классы/ Т.А.Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2014.
3. Гаврилова Н.Ф. **Поурочные разработки** по геометрии: 9 класс. – М.: ВАКО, 2014.
4. Уроки геометрии в 7-9 классах. Методические рекомендации и примерное планирование к учебнику Л.С.Атанасяна и др. В.И.Жохов, Г.Д.Карташева, Л.Б.Крайнева. – «Мнемозина», Москва, 2015.

**Дополнительная литература**

1. Геометрия. Тематические тесты. 9 класс/Т.М.Мищенко, А.Д.линков. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2018.
2. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса. Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С.. – М. : Илекса, Харьков: Гимназия, 2015.
3. Геометрия. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Е.М.Рабинович. – «Илекса», Москва-Харьков, 2017.
4. Дидактические материалы по геометрии. 9 класс/Н.Б.Мельникова, Г.А. Захарова-2-е издание,М.,Экзамен,2015,обучающие работы,математические диктанты,тематические проверочные работы,контрольные работы,задачи из открытого банка заданий по ГИА по математике.

**Интернет-ресурсы:**

1.Учительский портал.

2.Презентации к урокам. Режим доступа:http://le-savchen/ucoz.ru/

**Технические средства обучения:**

1.Компьютер.

2.Видеопроектор.

3.Экран.

|  |  |
| --- | --- |
| СОГЛАСОВАНОПротокол № \_\_\_ заседания ШМООт «\_\_\_»\_\_августа 2018 г.\_\_\_\_Руководитель Крылова С.Ю.Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | СОГЛАСОВАНОЗам. директора по УВРПрислонова О. Н.Дата «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Подпись \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |