

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
с углубленным изучением математики и английского языка
«Школа дизайна «Точка» г. Перми**

Рассмотрена на заседании ШМО
учителей математики.
Протокол № 1 от 28.08.2020

Утверждена приказом МАОУ
«Школа дизайна «Точка» г. Перми
От 15.09. 2020 г.
СЭД № 059-08/134-01-06/4136

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по предмету «Геометрия» 8АТ класс
(общеобразовательный уровень)
на 2020 - 2021 учебный год**

Разработчик:

Лобанова Ольга Борисовна,
учитель математики, первой категории

Составлена на основе

программы по геометрии: 7-11 классы
/ Сост. Гаврилова Н.Ф.-М: ВАКО, 2016

Пермь, 2020г.

Пояснительная записка

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 8 класса и реализуется на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования по математике, утвержденный приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897
- Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации»
- Рабочие программы по геометрии: 7-11 классы/ Сост. Гаврилова Н.Ф.-М: ВАКО, 2016
- Положение о рабочей программе МАОУ с углублённым изучением математики и английского языка «Школа дизайна «Точка» г. Перми программа является основанием для определения качества реализации общего основного образования;
- Учебный план МАОУ с углублённым изучением математики и английского языка «Школа дизайна «Точка» г. Перми программа является основанием для определения качества реализации общего основного образования на 2020 - 2021 учебный год.
- Учебник: Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. и др. Геометрия 7-9 - М.: Просвещение, 2017.

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Цель изучения курса геометрии в VII—IX классах — систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и др.) и курса стереометрии в старших классах.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала; расширяются внутренние логические связи курса; повышается роль дедукции,

степень абстрактности изучаемого материала. Учащиеся овладевают приемами аналитикосинтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Прикладная направленность курса обеспечивается постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания.

Изучение предмета направлено на достижение следующих задач:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение геометрии в 7 классе отводится 68 часов из расчета 2 ч в неделю. Планируются 4 тематических контрольных работ, 3 контрольные точки и сдача экзамена по предмету в устной форме.

Принимая во внимание специфику школы, для такого предмета как математика обязательными формами текущего контроля устанавливаются *контрольные точки*. Контрольная точка - контрольное мероприятие рубежного контроля, зафиксированное по времени и по форме проведения. Школьным методическим объединением устанавливаются сроки проведения контрольных точек, их тематика и формат проведения. Количество контрольных точек по предмету не должно быть менее четырех в год. Годовая оценка по предмету не может быть выставлена при условии 2/3 от общего количества не сданных контрольных точек. Учитель обязан своевременно осуществить проверку и в течение не более трех дней довести ее результат до сведения обучающихся и их родителей. Информация о сроках проведения и темах контрольных точек выкладывается на сайте образовательной организации.

Содержание обучения

Треугольник. Теорема Фалеса. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 90° . Решение прямоугольных треугольников. Замечательные точки треугольника: точки пересечения серединных перпендикуляров, биссектрис, медиан. Окружность Эйлера.

Четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники.

Измерение геометрических величин. Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, через периметр и радиус вписанной окружности, формула Герона. Площадь четырехугольника. Связь между площадями подобных фигур.

Построения с помощью циркуля и линейки. Деление отрезка на n равных частей, построение четвертого пропорционального отрезка.

Результаты обучения

Личностными результатами являются следующие качества:

формирование основ гражданственности,
сформированность ответственного отношения к учению,
готовность и способности обучающихся к саморазвитию;
представление о математической науке как о сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач;
умение работать в коллективе, прислушиваться к чужому мнению, высказывать свою точку зрения, аргументировать её.

Средством достижения этих результатов является:

система заданий учебников;
представленная в учебниках в явном виде организация материала по принципу минимакса;
использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология системно- деятельностного подхода в обучении, технология оценивания.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;

работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);

планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;

работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);

свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий; в ходе представления проекта давать оценку его результатам;

самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;

давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология системно-деятельностного подхода на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

создавать математические модели;

составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.).

преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

вычитывать все уровни текстовой информации.

уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Средством формирования познавательных УУД служат учебный материал и прежде всего продуктивные задания учебника.

Использование математических знаний для решения различных математических задач и оценки полученных результатов.

Совокупность умений по использованию доказательной математической речи. – Совокупность умений по работе с информацией, в том числе и с различными математическими текстами.

Умения использовать математические средства для изучения и описания реальных процессов и явлений.

Независимость и критичность мышления.

Воля и настойчивость в достижении цели.

Коммуникативные УУД

самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;
в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;
учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.
Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного обучения, организация работы в малых группах, также использование на уроках технологии личностно- ориентированного и системно- деятельностного обучения.

Предметными результатами и изучения предмета в 8 классе являются следующие знания/умения:

определении параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата; их свойствах и признаках;
определении трапеции; элементах трапеции; теореме о средней линии трапеции;
определении окружности, круга и их элементов;
теореме об измерении углов, связанных с окружностью;
определении и свойствах касательных к окружности; теореме о равенстве двух касательных, проведённых из одной точки;
определении вписанной и описанной окружностей, их свойствах;
определении тригонометрические функции острого угла, основных соотношений между ними;
приёмах решения прямоугольных треугольников;
тригонометрических функций углов от 0 до 180° ;
формулах для площади треугольника, параллелограмма, трапеции; - теореме Пифагора.
применять признаки и свойства параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата при решении задач;
решать простейшие задачи на трапецию;
находить градусную меру углов, связанных с окружностью; устанавливать их равенство;
применять свойства касательных к окружности при решении задач;
решать задачи на вписанную и описанную окружность;
выполнять основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки;
находить площади треугольников, параллелограммов, трапеций;
применять теорему Пифагора при решении задач;
находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Номера уроков	Наименования разделов и тем	Плановые сроки прохождения	Виды контроля
---------------	-----------------------------	----------------------------	---------------

1-2	Вводное повторение Четырехугольники (16 ч)		
3	Многоугольники		Пров. Работа
4	Решение задач по теме «Многоугольники»		ФО
5	Параллелограмм.		ИРД
6	Признаки параллелограмма		Пров. работа
7	Решение задач по теме «Параллелограмм»		
8	Трапеция		
9	Теорема Фалеса		
10	Решение задач по теме «Трапеция»		
11	Прямоугольник.		
12	Ромб, квадрат.		
13	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	21 октября	Контрольная точка 1
14	Осевая и центральная симметрия.		
15	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.		
16	Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники».		
17	Площадь (14 ч) Площадь многоугольника.		Пров. Работа
18	Площади прямоугольника		ФО
19	Площадь параллелограмма		ИРД
20-21	Площади треугольника		Пров. работа
22	Площади трапеции		
23-24	Решение задач на вычисление площади		
25	Теорема Пифагора		
26	Теорема, обратная теореме Пифагора	27 декабря	Контрольная точка 2
27	Решение задач по теме «Теорема Пифагора».		
28-29	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.		
30	Контрольная работа № 2 по теме: «Площадь»		

<p>31</p> <p>32</p> <p>33</p> <p>34</p> <p>35</p> <p>36-37</p> <p>38</p> <p>39</p> <p>40</p> <p>41</p> <p>42</p> <p>43</p> <p>44</p> <p>45</p> <p>46</p> <p>47</p>	<p>Подобные треугольники (20 ч)</p> <p>Определение подобных треугольников</p> <p>Отношение площадей подобных треугольников</p> <p>Первый признак подобия треугольников</p> <p>Решение задач на применение первого признака подобия треугольников</p> <p>Второй и третий признаки подобия треугольников</p> <p>Решение задач на применение признаков подобия треугольников</p> <p>Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников»</p> <p>Средняя линия треугольника</p> <p>Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника.</p> <p>Пропорциональные отрезки</p> <p>Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.</p> <p>Измерительные работы на местности.</p> <p>Решение задач на построение методом подобия.</p> <p>Решение задач на построение методом подобных треугольников.</p> <p>Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.</p> <p>Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°.</p>	<p>15 марта</p>	<p>Теорет.опр.</p> <p>Пров. Работа</p> <p>ФО</p> <p>ИРД</p> <p>Пров.работа</p> <p>Контрольная точка 3</p>
<p>48</p> <p>49</p> <p>50</p>	<p>Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике».</p> <p>Решение задач. Подготовка к контрольной работе.</p> <p>Контрольная работа № 4 по теме «Применение теории подобия к решению задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».</p>		

51	Окружность (16 ч) Взаимное расположение прямой и окружности.		Пров. Работа ФО
52	Касательная к окружности.		ИРД
53	Решение задач по теме «Касательная к окружности».		Пров. работа Теорет.опрос
54	Градусная мера дуги окружности.		
55	Теорема о вписанном угле.		
56	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.		
57	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы».		
58	Свойство биссектрисы угла.		
59	Серединный перпендикуляр.		
60	Теорема о точке пересечения высот треугольника.		
61	Вписанная окружность.		
62	Свойство описанного четырехугольника.		
63	Описанная окружность.		
64	Свойство вписанного четырехугольника.		
65	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.		
66	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»		
67	Повторение. Четырехугольники, площадь, подобие треугольников, окружность.		Контрольная точка 4
68	Экзамен		

Учащимся предлагается включаться во внеурочную деятельность по предмету через участие в исследовательской работе (написание рефератов, в проектных группах), в различных конкурсах, олимпиадах, проводимых в очных и дистанционных формах.

Оценка требований к математической подготовке учащихся

1. Требования к речи учащихся

Любое высказывание учащихся в устной и письменной форме следует оценивать, учитывая содержание, логическое построение и речевое оформление.

Учащиеся должны уметь:

- ✓ Говорить или писать на тему, соблюдая ее границы;
- ✓ Отбирать наиболее существенные факты и сведения для раскрытия темы и основной идеи высказывания;
- ✓ Излагать материал логично и последовательно;
- ✓ Отвечать громко, четко, с соблюдением логических ударений, пауз, правильной интонации;
- ✓ Оформлять любые письменные высказывания с соблюдением орфографических и пунктуационных норм, чисто и аккуратно;

Для речевой культуры учащихся важны и такие умения, как умения слушать и понимать речь учителя и товарища, внимательно относиться к высказываниям других, умение поставить вопрос, принимать участие в обсуждении проблемы и т.д.

2. Работа учителя по осуществлению единых требований к устной и письменной речи учащегося.

Рекомендуется:

1. При подготовке к уроку тщательно продумывать ход изложения материала, правильность и точность всех формулировок; грамотно оформлять все виды записей.
2. Больше внимания уделять на каждом уроке формированию общеучебных умений и навыков. Шире использовать чтение вслух, учить школьников работать с книгой, справочной литературой. Использовать таблицы. Практиковать проведение терминологических диктантов. Следить, за аккуратным ведением тетрадей. Не оставлять без внимания орфографические и пунктуационные ошибки.
3. Добиваться повышения культуры устной разговорной речи учащихся. Шире использовать все формы внеклассной работы для совершенствования речевой культуры учащихся.

3. Виды письменных работ.

Основными видами письменных работ являются: задания, составления схем и таблиц, построение и исследование графиков функций, выполнение творческих работ, графических работ, текущие письменные самостоятельные работы, домашние контрольные работы, математические диктанты, теоретический опрос, итоговые контрольные работы и т.п.

4. Оценка письменных контрольных работ, обучающихся по геометрии.

Каждая контрольная работа состоит из нескольких заданий различного уровня сложности, заданиям ставятся в соответствие баллы. Наибольшее количество баллов в каждой работе 10. Оценивание качества выполнения учащимся контрольной работы осуществляется по количеству набранных им баллов. Если задание высокого уровня сложности выполнено не в полном объеме, но решение содержит существенные продвижение в поиске ответа или допущена вычислительная ошибка, приведшая

ученика к неправильному ответу, то может присваиваться часть объявленного балла. Баллы суммируются, оценка в журнал выставляется в соответствии с таблицей.

Общеобразовательный класс		Класс с углублённым изучением предмета		Для детей ОВЗ	
Балл	оценка	балл	оценка	балл	оценка
9-10	5	9-10	5	8,5-10	5
7-8,5	4	7,5-8,5	4	6,5-8	4
5-6,5	3	6-7	3	3,5-6	3
Ниже 5 баллов	2	Ниже 6 баллов	2	Ниже 3,5 баллов	2

Учитель может повысить балл за оригинальный ответ на вопрос или нестандартное 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.

5. *Оценка устных ответов, обучающихся по геометрии.* 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;

- 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.