

Учредитель ОО : Администрация Иссинского района Пензенской области

Наименование ОО : Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Лицей р.п. Исса имени Героя Советского союза Н.Н. Гаврилова»

Название предмета : геометрия

Классы : 8

<p style="text-align: center;">«Рассмотрено»</p> <p style="text-align: center;">методическим объединением</p> <p>протокол №__</p> <p>от «__» _____ 2020 г.</p>	<p style="text-align: center;">«Согласовано»</p> <p style="text-align: center;">на педагогическом совете</p> <p>протокол №__</p> <p>от «__» _____ 2020 г.</p>	<p style="text-align: center;">«Утверждаю»</p> <p>директор лицея</p> <p>_____ Ф.З. Умяров</p> <p>Приказ №__</p> <p>от «__» _____ 2020 г.</p>
---	--	---

Составитель программы: учителя математики

Год составления программы : 2020

← Учебник «Геометрия 7-9» Автор: Атанасян Л. С, просвещение, г.Москва, 2018г;

Для изучения геометрии отводится 68 часов из расчёта 2 часа в неделю на 34 учебных недели.

Характеристики универсальных учебных действий, осваиваемых в рамках изучаемого предмета:

Реализации программы способствует достижению следующих результатов:

- в сфере **личностных** универсальных учебных действий у учащихся будут сформированы следующие качества:
 - ответственное отношение к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
 - целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающее социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
 - коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
 - 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;
 - контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
 - способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
 - креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- в сфере **регулятивных** универсальных учебных действий учащиеся овладеют следующими типами учебных действий:
 - самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
 - осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
 - адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
 - понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
 - самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
 - планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- в сфере **познавательных** универсальных учебных действий учащиеся научатся:

- осознанно владеть логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- устанавливая причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- сформируют и разовьют учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- овладеют первоначальными представлениями об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 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;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- в сфере **коммуникативных** универсальных учебных действий учащиеся научатся:
 - 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.

Предметными результатами изучения учебного предмета являются следующие знания и умения:

знать/понимать

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;

- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

уметь

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;

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

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

Межпредметные связи.

Геометрические умения и навыки продолжают интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей. Таким об-

разом, многие темы геометрии являются основой для изучения физики, географии, информатики, технологии, черчения, изобразительного искусства, астрономии

Предметы естественно-математического цикла дают учащимся знания о живой и неживой природе, о материальном единстве мира, о природных ресурсах и их использовании в хозяйственной деятельности человека.

Общие учебно-воспитательные задачи этих предметов направлены на всестороннее гармоничное развитие личности. Важнейшим условием решения этих общих задач является осуществление и развитие межпредметных связей предметов, согласованной работы учителей-предметников.

Изучение всех предметов естественнонаучного цикла тесно связано с математикой. Она дает учащимся систему знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности человека, а также важных для изучения смежных предметов. На основе знаний по математике в первую очередь формируются общепредметные расчетно-измерительные умения. Преемственные связи с курсами естественнонаучного цикла раскрывают практическое применение математических умений и навыков. Это способствует формированию у учащихся целостного, научного мировоззрения.

Содержание курса геометрии 8 класса включает следующие тематические блоки:

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контрольные работы
1.	Вводное повторение	2	
2.	Четырёхугольники.	14	1
3.	Площадь.	14	1
4.	Подобные треугольники.	19	2
5.	Окружность.	17	1
6.	Повторение. Решение задач	2	
	Итого:	68	5

Содержание учебного предмета

Повторение курса геометрии 7 класса (2 часа)

Глава 5. Четырёхугольники (14 часов)

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

Цель: изучить наиболее важные виды четырёхугольников — 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 четырёхугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

Глава 6. Площадь (14 часов)

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

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

Глава 7. Подобные треугольники (19 часов)

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

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 соответственных 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 (15 часов)

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

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 свойства сторон описанного четырехугольника и свойства углов вписанного четырехугольника.

9. Повторение. Решение задач. (2 часа)

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

Календарно-тематическое планирование.

№ п/п	Тема урока
1.	Повторение «Параллельные прямые»
2.	Повторение «Треугольники»
3.	Многоугольники.
4.	Многоугольники. Решение задач.
5.	Параллелограмм.
6.	Признаки параллелограмма.
7.	Решение задач по теме «Параллелограмм»
8.	Трапеция.
9.	Трапеция. Теорема Фалеса.
10.	Задачи на построение.
11.	Прямоугольник.
12.	Ромб. Квадрат.
13.	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат.
14.	Осевая и центральная симметрии.
15.	Решение задач по теме «Четырёхугольники»
16.	Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники»
17.	Площадь многоугольника.
18.	Площадь многоугольника.
19.	Площадь параллелограмма.

20.	Площадь треугольника.
21.	Площадь треугольника.
22.	Площадь трапеции.
23.	Решение задач на вычисление площадей фигур.
24.	Решение задач по теме «Площадь»
25.	Теорема Пифагора.
26.	Теорема, обратная теореме Пифагора.
27.	Решение задач по теме «Теорема Пифагора».
28.	Решение задач по теме «Площадь»
29.	Решение задач по теме «Площадь»
30.	Контрольная работа №2 по теме «Площадь»
31.	Определение подобных треугольников.
32.	Отношение площадей подобных треугольников.
33.	Первый признак подобия треугольников.
34.	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.
35.	Второй и третий признаки подобия треугольников.
36.	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.
37.	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.
38.	Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников»
39.	Средняя линия треугольника.
40.	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника.
41.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.
42.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.
43.	Практические приложения подобия треугольников.
44.	Задачи на построение методом подобия.
45.	Решение задач на построение методом подобных треугольников.

46.	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.
47.	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30° , 45° и 60° .
48.	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.
49.	Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»
50.	Взаимное расположение прямой и окружности.
51.	Касательная к окружности.
52.	Касательная к окружности. Решение задач.
53.	Градусная мера дуги окружности.
54.	Теорема о вписанном угле.
55.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.
56.	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы».
57.	Свойство биссектрисы угла.
58.	Серединный перпендикуляр к отрезку.
59.	Теорема о пересечении высот треугольника
60.	Вписанная окружность.
61.	Свойство описанного четырёхугольника.
62.	Описанная окружность.
63.	Свойство вписанного четырёхугольника.
64.	Решение задач по теме «Окружность»
65.	Решение задач по теме «Окружность»
66.	Контрольная работа №5 по теме «Окружность»
67.	Повторение по теме «Четырёхугольники», «Площадь». Решение задач.
68.	Повторение по теме «Подобные треугольники», «Окружность»