

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ УЛЬЯНОВСКОЙ
ОБЛАСТИ

Управление образования администрации г.Ульяновска
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Орадненская средняя школа»

Рассмотрено

На заседании МО учителей-
предметников физико-
математического цикла

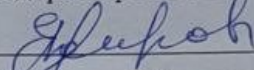
Руководитель МО

 Ляхова Л.А.

Протокол №1 от 25.08.2023

Согласовано

Зам.директора по УВР




Жирнова Е.Н

Протокол МС №1 от 25.08.2023

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Михайлина О.Е.

Приказ № 185 от 29.08. 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Геометрия»

для обучающихся 8 класса

Учитель: Шутова Е.Д.

Ульяновск, 2023

Пояснительная записка

Программа по геометрии для обучающихся 8 класса разработана на основе ФГОС ООО, основной образовательной программой Отраденской средней школы, локальными актами школы. В программе по математике учтены идеи и положения концепции развития математического образования в Российской Федерации.

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определять геометрическую фигуру, описывать словами чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать полученный результат.

Важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

Общее число часов, рекомендованных для изучения учебного курса «Геометрия» в 8 классе, – 68 часов (2 часа в неделю).

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта: Геометрия 7-9 класс. (Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов и др).-М.: Просвещение, 2023 г.

1. Планируемые результаты изучения предмета

Изучение геометрии в основной школе дает возможность достичь следующих результатов:

в личностном направлении:

будут сформированы:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

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

в метапредметном направлении:

будут сформированы:

В результате освоения программы по математике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

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

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть универсальных познавательных учебных действий:

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

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

выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

проводить выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть универсальных познавательных учебных действий:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть **универсальных познавательных учебных действий**:

выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

У обучающегося будут сформированы умения общения как часть универсальных коммуникативных учебных действий:

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

в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями

других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

У обучающегося будут сформированы умения сотрудничества как часть универсальных коммуникативных учебных действий:

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

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

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть универсальных регулятивных учебных действий:

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

У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля как часть универсальных регулятивных учебных действий:

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

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

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

Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 8 классе.

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.

Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно проводить чертёж и находить соответствующие длины.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.

Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.

Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах,

углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.

Владеть понятием описанного четырехугольника, применять свойства описанного четырехугольника при решении задач.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

2. Содержание учебного предмета

Четырехугольники

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники.

Параллелограмм, теоремы о свойствах сторон, углов и диагоналей параллелограмма и его признаки.

Прямоугольник, теорема о равенстве диагоналей прямоугольника. Ромб, теорема о свойстве диагоналей ромба. Квадрат. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Осевая и центральная симметрия.

Площадь

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника.

Площади параллелограмма, треугольника, трапеции.

Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора. Формула Герона.

Подобные треугольники

Подобие треугольников; коэффициент подобия. Отношение площадей подобных треугольников.

Признаки подобия треугольников.

Средняя линия треугольника. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.

Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0° до 180° .

Окружность

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойства и признаки.

Градусная мера дуги окружности. Центральные, вписанные углы; величина вписанного угла. Дуга окружности. Равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд.

Четыре замечательные точки треугольника.

Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Количество	Учет	Электронные
-------	------------	------------	------	-------------

		во часов	«Рабочей программы воспитания»	образовательные ресурсы
Четырехугольники				
1-2	Многоугольники	2	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
3-5	Параллелограмм, его свойства и признаки	3	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
6-7	Трапеция	2	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
8	Задачи на построение	1	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
9	Прямоугольник	1	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/

				du.ru/
10-11	Ромб и квадрат	2	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
12	Осевая и центральная симметрия	1	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
13	Решение задач	1	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
14	Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники»	1	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
Площадь				
15-16	Площадь многоугольника	2	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/

17-18	Площадь параллелограмма	2	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
19-20	Площадь треугольника	2	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
21-22	Площадь трапеции	2	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
23-25	Теорема Пифагора	3	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
26-27	Решение задач на тему «Площадь. Теорема Пифагора»	2	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
28	Контрольная работа №2 по теме «Площадь. Теорема Пифагора»	1	Школьный урок	Российская электронная

				школа: https://resh.edu.ru/
Подобные треугольники				
29-30	Определение подобных треугольников	2	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
31-32	Первый признак подобия треугольников	2	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
33-35	Второй и третий признаки подобия треугольников	3	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
36	Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников»	1	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
37-38	Средняя линия треугольника	2	Школьный урок	Российская электронная школа:

				https://resh.edu.ru/
39-40	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	2	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
41-43	Решение задач на построение методом подобия	3	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
44-46	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	3	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
47	Контрольная работа №4 по теме «Применение признаков подобия треугольников»	1	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
Окружность				
48-50	Касательная к окружности	3	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/

				du.ru/
51-54	Центральные и вписанные углы	4	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
55-57	Четыре замечательных точки треугольника	3	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
58-61	Вписанные и описанные окружности	4	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
62-63	Решение задач на тему «Окружность»	2	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
64	Контрольная работа №5 по теме «Окружность»	1	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
Повторение				

65-68	Решение задач	4	Школьный урок	Российская электронная школа: https://resh.edu.ru/
-------	---------------	---	---------------	--