

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Башкортостан

Администрация МР Калтасинский район

МОБУ Амзибашевская средняя общеобразовательная школа

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО



Алексеева Б.Н.

Протокол №1 от «30» августа
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УР



Арсланова Л.В.

[Номер приказа] от «31»
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Васильев С.Г.

Приказ №131 от «31» августа
2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Геометрия»

для обучающихся 9 классов

Д. Амзибаш 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии 9 класса на уровне основного общего образования составлена в соответствии с п. 1,ч.1 ст. 48 федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ, Концепции преподавания математики в Российской Федерации (Утверждена решением коллегии Министерства просвещения Российской Федерации протокол от 23 октября 2020 г. № ПК-1вн), федеральной образовательной программы основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 г. № 370 (зарегистрирован 12.07.2023 № 74223).

Для реализации рабочей программы используется учебник: Погорелов, А. В. Геометрия. 7-9 классы : учеб. для учащихся общеобразоват. учреждений / А. В. Погорелов. – М. : Просвещение, 2021 г. Дудницын Ю.П. Рабочая тетрадь по геометрии. 8 класс. К учебнику А.В. Погорелова "Геометрия. 7-9 классы". ФГОС– М. : Издательство.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 9 классе отводится 2 часа в неделю. Приведено тематическое планирование по варианту: 2 часа в неделю, всего 68 часов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

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;

б) **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 неизвестных, 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.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- 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; делать 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).

Базовые исследовательские действия:

- 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

Работа с информацией:

- 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.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- 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, комментировать полученный результат;
- 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;
- 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 людей;
- 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.

Регулятивные универсальные учебные действия.

Самоорганизация

- 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.

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

- 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

К концу обучения в 9 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур.

Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей.

Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

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

Содержание тем учебного курса

1. Повторение курса геометрии 7-8 кл. (3 часа)

2. Подобие фигур (16 часов, из них 1 час контрольная работа)

Понятие о гомотетии и подобии фигур. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Подобие прямоугольных треугольников. Центральные и вписанные углы и их свойства.

О с н о в н а я ц е л ь – усвоить признаки подобия треугольников и отработать навыки их применения. В результате изучения темы ученик должен уметь:

формулировать определение подобных треугольников;

- формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников;
- формировать умение доказывать подобие треугольников с использованием соответствующих признаков и вычислять элементы подобных треугольников;
- формулировать определения понятий, связанных с окружностью, секущей и касательной к окружности, углов, связанных с окружностью.

3. Решение треугольников (10 часов, из них 1 час контрольная работа)

Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников.

О с н о в н а я ц е л ь – познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

В результате изучения темы ученик должен уметь:

- формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов;
- формировать умение применять теоремы синусов и косинусов для вычисления неизвестных элементов.

4. Многоугольники (13 часов, из них 1 час контрольная работа)

Ломаная. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника.

Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника.

Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Длина окружности. Длина дуги окружности. Радианная мера угла.

Основная цель – расширить и систематизировать сведения о многоугольниках и окружностях.

В результате изучения темы ученик должен уметь:

- распознавать многоугольники, формулировать определение и приводить примеры многоугольников;
- формулировать и доказывать теорему о сумме углов выпуклого многоугольника.

5. Площади фигур (12 часов, из них 1 час контрольная работа)

Площадь и её свойства. Площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции. Площади круга и его частей.

Основная цель – сформировать у учащихся общее представление о площади и умение вычислять площади фигур.

В результате изучения темы ученик должен иметь:

- общее представление о площади и уметь вычислять площади плоских фигур в ходе решения задач.

6. Обобщенное повторение курса планиметрии (11 часов, из них 1 час контрольный тест)

Основная цель – обобщить знания и умения учащихся.

7. Введение в стереометрию (3 часа) Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники. Тела вращения

Основная цель – дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве, о расположении прямых и плоскостей в пространстве.

В результате изучения темы ученик должен иметь:

- представление о телах и поверхностях в пространстве, о расположении прямых и плоскостей в пространстве.

Тематическое планирование.

№	ТЕМА	КОЛ-ВО ЧАСОВ
1	Повторение курса 7-8 классов.	3
2	Подобие фигур	15
3	Решение треугольников	11
4	Многоугольники	13
5	Площади фигур.	12
6	Итоговое повторение курса планиметрии	11
7	Элементы стереометрии	3
	ИТОГО:	68

9 класс, 2ч. – в неделю.

№ у р о к а	Содержание учебного материала	Ко л- во ча со в	Сроки	
			По плану	Фактич.
Повторение курса геометрии 7,8 кл.		3		
1	Признаки равенства треугольников	1	05.09	
2	Преобразование фигур. Свойства движения		06.09	
3	<i>Входная проверочная работа.</i>		12.09	
Подобие фигур		16		
4	Понятие о гомотетии и подобии фигур		13.09	
5	Свойства преобразования		19.09	
6	Первый признак подобия треугольников		20.09	
7	Первый признак подобия треугольников		26.09	
8	Второй признак подобия треугольников		27.09	
9	Второй признак подобия треугольников		03.10	
10	Третий признак подобия треугольников		04.10	
11	Третий признак подобия треугольников		10.10	
12	Подобие прямоугольных треугольников		17.10	
13	Подобие прямоугольных треугольников		18.10	
14	Углы, вписанные в окружность		24.10	
15	Пропорциональность отрезков, хорд и секущихся		25.10	
16	Пропорциональность отрезков, хорд и секущихся		07.11	
17	Обобщающий урок по теме «Подобие фигур»		08.11	
18	Решение задач по теме «Подобие фигур»		14.11	
19	<i>Контрольная работа № 1 по теме «Подобие фигур»</i>		15.11	
Решение треугольников		10		
20	Работа над ошибками. Теорема косинусов		21.11	
21	Теорема косинусов		22.11	
22	Теорема синусов		28.11	
23	Теорема синусов		29.11	
24	Решение треугольников		05.12	
25	Решение треугольников		06.12	
26	Решение треугольников		12.12	
27	Решение треугольников		13.12	
28	Обобщающий урок по теме «Решение треугольников»		19.12	
29	<i>Контрольная работа № 2 по теме «Решение треугольников»</i>		20.12	
Многоугольники		13		
30	Работа над ошибками». Ломаная		26.12	
31	Выпуклые многоугольники		27.12	
32	Правильные многоугольники		09.01	
33	Формулы для радиусов вписанных и описанных		10.01	

	окружностей			
34	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей		<i>16.01</i>	
35	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей		<i>17.01</i>	
36	Построение правильных выпуклых многоугольников		<i>23.01</i>	
37	Подобие правильных выпуклых многоугольников		<i>24.01</i>	
38	Длина окружности. Радианная мера угла		<i>30.01</i>	
39	Длина окружности. Радианная мера угла		<i>31.01</i>	
40	Длина окружности. Радианная мера угла		<i>06.02</i>	
41	Обобщающий урок по теме «Многоугольники»		<i>07.02</i>	
42	<i>Контрольная работа № 3 по теме «Многоугольники»</i>		<i>13.02</i>	
	Площади фигур	12		
43	Работа над ошибками Понятие площади. Площадь прямоугольника		<i>14.02</i>	
44	Площадь параллелограмма		<i>20.02</i>	
45	Площадь параллелограмма		<i>21.02</i>	
46	Площадь треугольника		<i>27.02</i>	
47	Площадь треугольника		<i>28.02</i>	
48	Площадь трапеции		<i>05.03</i>	
49	Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника		<i>06.03</i>	
50	Площади подобных фигур		<i>12.03</i>	
51	Площадь круга и его частей		<i>13.03</i>	
52	Площадь круга и его частей		<i>19.03</i>	
53	Обобщающий урок по теме «Площади фигур»		<i>20.03</i>	
54	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Площади фигур»</i>		<i>02.04</i>	
	Обобщающее повторение курса геометрии.	11		
55	Работа над ошибками. Углы. Параллельные прямые. Перпендикулярные прямые		<i>03.04</i>	
56	Углы. Параллельные прямые. Перпендикулярные прямые		<i>09.04</i>	
57	Треугольники		<i>10.04</i>	
58	Треугольники		<i>16.04</i>	
59	Четырехугольники		<i>17.04</i>	
60	Четырехугольники		<i>23.04</i>	
61	Многоугольники. Окружность. Круг		<i>24.04</i>	
62	Многоугольники. Окружность. Круг		<i>30.04</i>	
63	Преобразование фигур		<i>07.05</i>	
64	Векторы на плоскости		<i>08.05</i>	
65	<i>Итоговый тест</i>		<i>14.05</i>	
	Введение в стереометрию	3		
66	Строение геометрии. Аксиомы стереометрии		<i>15.05</i>	
67	Многогранники		<i>21.05</i>	
68	Многогранники		<i>22.05</i>	

