

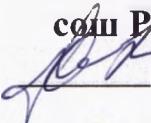
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И
НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
МОУ ВО
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ
(СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»



ВАЗОРАТИ ИЛМ ВА ТАХСИЛ
ОЛИИ ФЕДЕРАТСИЯИ РОССИ
ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМ
ЧУМХУРИИ ТОЧИКИСТОН
МБТО
«ДОНИШГОХИ СЛАВЯНИИ
РОССИЯ ВА ТОЧИКИСТОН»

РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА РТСУ

Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Шевченко 109. Email: school_rtsu@imail.ru

<p>Рассмотрено Руководитель МО  Шарипов Х.Б. Протокол № <u>1</u> от «<u>30</u>» <u>08</u> 2024 г.</p>	<p>Согласовано Заместитель директора сш РТСУ по МР  Солиева Г.А. от «<u>30</u>» <u>авг.</u> 2024 г.</p>	<p>Утверждаю Директор сш РТСУ  Пирова С.Н. от «<u>30</u>» <u>авг.</u> 2024 г.</p> 
---	---	---

Рабочая программа

Учебного предмета

«Геометрия»

Для 7 класса основного общего образования

на 2024-2025 учебный год

Составитель: учитель математики
второй квалификационной категории
Джураева Мавжуда Махмутжонова

Душанбе

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне 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».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 204 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Нормативные документы:

1. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101).

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 568 от 18.07.2022 “О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования” (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69675).
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 “Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования” (Зарегистрирован 12.07.2023).
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО» (Зарегистрирован 29.08.2022 № 69822).
5. Учебный план СОШ РТСУ.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых.

Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.

Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства.

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в 30° .

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

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;

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 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:

- 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.

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 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять

чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	14			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
2	Треугольники	22	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
3	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
4	Окружность и круг. Геометрические построения	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
5	Повторение, обобщение знаний	4	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f415e2e
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	0	

Поурочное планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	
		Всего	Контроль- ные работы	Практи- ческие работы	План	Факт <i>за фз</i>
1	Прямая и отрезок.	1			3.09	3.14
2	Луч и угол.	1			5.09	5.6
3	Сравнение отрезков и углов.	1			10.09	10.11
4	Измерение отрезков.	1			12.09	12.13
5	Измерение отрезков.	1			17.09	17.18
6	Измерение углов.	1			19.09	19.20
7	Смежные и вертикальные углы.	1			24.09	24.25
8	Перпендикулярные прямые.	1			26.09	26.27
9	Решение задач по теме «Отрезки и углы».	1			1.10	1.2
10	Решение задач по теме «Отрезки и углы». Подготовка к контрольной работе.	1			3.10	3.4
11	Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения».	1			8.10	8.9
12	Треугольники.	1			10.10	10.11
13	Первый признак равенства треугольников.	1			15.10	15.16
14	Применение первого признака равенства треугольников.	1			17.10	17.18
15	Применение первого признака равенства треугольников.	1			22.10	22.23
16	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника.	1			24.10	24.25
17	Свойства равнобедренного треугольника.	1			5.11	5.8
18	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник».	1			7.11	7.13
19	Второй признак равенства треугольников.	1			12.11	12.15
20	Применение второго признака равенства треугольников.	1			14.11	14.20
21	Решение задач по теме «Второй признак равенства треугольников».	1			19.11	19.22
22	Третий признак равенства треугольников.	1			21.11	21.27
23	Применение третьего признака равенства треугольников.	1			26.11	26.29
24	Решение задач по теме «Третий признак равенства треугольников».	1			28.11	28.6
25	Окружность.	1			3.12	3.14

26	Примеры задач на построение.	1			5.12	5 0
27	Решение задач на построение.	1			10.12	10 20
28	Решение задач на применение признаков равенства треугольников. Подготовка к контрольной работе.	1			12.12	12 25
29	Решение задач на применение признаков равенства треугольников.	1			17.12	17 27
30	Решение задач на применение признаков равенства треугольников.	1			19.12	19 14 01
31	Контрольная работа №2 по теме «Треугольники».	1			24.12	24 13
32	Признаки параллельности двух прямых.	1			26.12	26 17
33	Признаки параллельности двух прямых.	1			31.12	14 22
34	Практические способы построения параллельных прямых.	1			14.01	16 29
35	Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых».	1			16.01	21 31
36	Аксиома параллельных прямых.	1			21.01	23 5
37	Свойства параллельных прямых.	1			23.01	28 7
38	Свойства параллельных прямых.	1			28.01	30 12 21
39	Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых».	1			30.01	4. 14.02
40	Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых».	1			4.02	6 19
41	Решение задач по теме «Параллельные прямые».	1			6.02	11 21
42	Решение задач по теме «Параллельные прямые».	1			11.02	13 26
43	Решение задач по теме «Параллельные прямые». Подготовка к контрольной работе.	1			13.02	18 28
44	Контрольная работа №3 по теме «Параллельные прямые».	1			18.02	20 50 3
45	Сумма углов треугольника.	1			20.02	25 7
46	Решение задач по теме «Сумма углов треугольника».	1			25.02	24 12
47	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	1			24.02	4 14
48	Неравенство треугольника.	1			4.03	13 19
49	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	1			6.03	6 2.04
50	Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника».	1			11.03	11 4
51	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства.	1			13.03	16 9
52	Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников.	1			18.03	20 11

53	Признаки равенства прямоугольных треугольников.	1			20.03	1	16	04
54	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники».	1			1.04	3	18	
55	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники».	1			3.04	8		
56	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1			8.04	10		
57	Построение треугольника по трем элементам.	1			10.04	15		
58	Построение треугольника по трем элементам.	1			15.04	17		
59	Построение треугольника по трем элементам.	1			17.04	22		
60	Решение задач по теме «Построение треугольника».	1			22.04	24		
61	Решение задач по теме «Построение треугольника».	1			24.04	29		
62	Решение задач по теме «Построение треугольника». Подготовка к контрольной работе.	1			29.04	1		05
63	Контрольная работа №5 по теме «Прямоугольные треугольники».	1			1.05	6		
64	Повторение по теме «Начальные геометрические сведения».	1			6.05	8		
65	Повторение по теме «Признаки равенства треугольников».	1			8.05	13		
66	Повторение по теме «Равнобедренный треугольник».	1			13.05	15		
67	Итоговая контрольная работа.	1			15.05	20		
68	Повторение. Решение задач.	1			20.05			
Итого по разделу								
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	4	0				

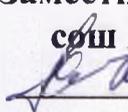
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И
НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
МОУ ВО
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ
(СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»



BAZORATI ILM VA TAHSILOTI
OLII FEDERATSIYI Rossiya
BAZORATI MAORIF VA ILMII
CHUMHUURI TOCHIKISTON
MBTO
«ДОНИШГОХИ СЛАВЯНИИ
РОССИЯ ВА ТОЧИКИСТОН»

РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА РТСУ

Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Шевченко 109. Email: school_rtsu@imail.ru

<p>Рассмотрено Руководитель МО  Шарипов Х.Б. Протокол № <u>4</u> от «<u>30</u>» <u>08</u>. 2024 г.</p>	<p>Согласовано Заместитель директора сош РТСУ по МР  Солиева Г.А. от «<u>30</u>» <u>авг</u>. 2024 г.</p>	<p>Утверждаю Директор сош РТСУ  Широва С.Н. от «<u>30</u>» <u>авг</u>. 2024 г.</p> 
--	--	--

Рабочая программа

Учебного предмета

«Геометрия»

Для 8 класса основного общего образования

на 2024-2025 учебный год

Составитель: учитель математики
высшей квалификационной категории
Гайратова Надия Исхаковна

Душанбе

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ»

Примерная рабочая программа по геометрии для обучающихся 8 классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся.

В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации. В эпоху цифровой трансформации всех сфер человеческой деятельности невозможно стать образованным современным человеком без базовой математической подготовки. Уже в школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин, а после школы реальной необходимостью становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Это обусловлено тем, что в наши дни растёт число профессий, связанных с непосредственным применением математики: и в сфере экономики, и в бизнесе, и в технологических областях, и даже в гуманитарных сферах. Таким образом, круг школьников, для которых математика может стать значимым предметом, расширяется.

Нормативное обеспечение программы:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 31.07.2020) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2020);
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 "Об утверждении федерального образовательного стандарта начального общего образования"
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального образовательного стандарта основного общего образования".
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. №1897, с изменениями и дополнениями.
- Санитарно-эпидемиологических требованиях к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях СанПин 2.4.2 2821-10

(утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 №189 с изменениями от 29.06.2011 №85, от 25.12.2013 №72, от 24.11.2015 №81);

- Федеральная целевая программа развития образования на 2016-2020 годы (утверждены Постановлением Правительства РФ от 23 мая 2015г. №497);
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 г. (утверждена Распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015г. №996-р);
- Паспорт национального проекта «Образование» (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 N 16;
- Государственная программа Российской Федерации «Развитие образования» (Утверждена Постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 N 1642 (ред. от 22.02.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»);
- Основной образовательной программы основного общего образования СОШ РТСУ;
- Учебным планом СОШ РТСУ.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что её предметом являются фундаментальные структуры нашего мира: пространственные формы и количественные отношения от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и прикладных идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять расчёты и составлять алгоритмы, находить и применять формулы, владеть практическими приёмами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм и графиков, жить в условиях неопределённости и понимать вероятностный характер случайных событий.

Одновременно с расширением сфер применения математики в современном обществе всё более важным становится математический стиль мышления, проявляющийся в определённых умственных навыках. В процессе изучения математики в арсенал приёмов и методов мышления человека естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений, правила их

конструирования раскрывают механизм логических построений, способствуют выработке умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике и в формировании алгоритмической компоненты мышления и воспитании умений действовать по заданным алгоритмам, совершенствовать известные и конструировать новые. В процессе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются также творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся точную, рациональную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые, символические, графические средства для выражения суждений и наглядного их представления. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методах математики, их отличий от методов других естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач. Таким образом, математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека.

Изучение математики также способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

ЦЕЛИ И ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Приоритетными целями обучения геометрия в 8 классах являются:

- формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать проявления математических понятий, объектов и закономерностей в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели,

применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Основные линии содержания курса математики в 8 классах: «Числа и вычисления», «Алгебра» («Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства»), «Функции», «Геометрия» («Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин»), «Вероятность и статистика». Данные линии развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Кроме этого, их объединяет логическая составляющая, традиционно присущая математике и пронизывающая все математические курсы и содержательные линии. Сформулированное в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования требование «уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство; умение распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, строить высказывания и отрицания высказываний» относится ко всем курсам, а формирование логических умений распределяется по всем годам обучения на уровне основного общего образования. Содержание образования, соответствующее предметным результатам освоения Примерной рабочей программы, распределённым по годам обучения, структурировано таким образом, чтобы ко всем основным, принципиальным вопросам обучающиеся обращались неоднократно, чтобы овладение математическими понятиями и навыками осуществлялось последовательно и поступательно, с соблюдением принципа преемственности, а новые знания включались в общую систему математических представлений обучающихся, расширяя и углубляя её, образуя прочные множественные связи.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования математика является обязательным предметом на данном уровне образования. В 5—9 классах учебный предмет «Алгебра» традиционно изучается в рамках следующих учебных курсов: в 5—6 классах — курса «Математика», в 7—9 классах — курсов «Алгебра» (включая элементы статистики и теории вероятностей) и «Геометрия». Настоящей программой вводится самостоятельный учебный курс «Вероятность и статистика». Настоящей программой предусматривается выделение в учебном плане на изучение математики в 5—6 классах 5 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, в 7—9 классах 6 учебных часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 952 учебных часа.

Тематическое планирование учебных курсов и рекомендуемое распределение учебного времени для изучения отдельных тем, предложенные в настоящей программе, надо рассматривать как примерные ориентиры в помощь составителю авторской рабочей программы и прежде всего учителю. Автор рабочей программы вправе увеличить или уменьшить предложенное число учебных часов на тему, чтобы углубиться в тематику, более заинтересовавшую учеников, или направить усилия на преодоление затруднений. Допустимо также локальное перераспределение и перестановка элементов содержания внутри данного класса. Количество проверочных работ (тематический и итоговый контроль качества усвоения учебного материала) и их тип (самостоятельные и контрольные работы, тесты) остаются на усмотрение учителя. Также учитель вправе увеличить или уменьшить число учебных часов, отведённых в Примерной рабочей программе на обобщение, повторение, систематизацию знаний обучающихся. Единственным, но принципиально важным критерием, является достижение результатов обучения, указанных в настоящей программе.

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

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Алгебра» характеризуются:

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.

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 (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

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.

Эстетическое воспитание:

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

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.

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.

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.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося 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.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения Примерной рабочей программы по алгебре представлены по годам обучения в следующих разделах программы в рамках отдельных курсов: в 8 классах — курсов «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика». Развитие логических представлений и навыков логического мышления осуществляется на протяжении всех лет обучения в основной школе в рамках всех названных курсов. Предполагается, что выпускник основной школы сможет строить высказывания и отрицания

высказываний, распознавать истинные и ложные высказывания, приводить примеры и контрпримеры, овладеет понятиями: определение, аксиома, теорема, доказательство — и научится использовать их при выполнении учебных и внеучебных задач.

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ»

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

«Математику уже затем учить надо, что она ум в порядок приводит», — писал великий русский ученый Михаил Васильевич Ломоносов. И в этом состоит одна из двух целей обучения геометрии как составной части математики в школе. Этой цели соответствует доказательная линия преподавания геометрии. Следуя представленной рабочей программе, начиная с седьмого класса на уроках геометрии 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.

Ученик, овладевший искусством рассуждать, будет применять его и в окружающей жизни. Как писал геометр и педагог Игорь Федорович Шарыгин, «людьми, понимающими, что такое доказательство, трудно и даже невозможно манипулировать». И в этом состоит важное воспитательное значение изучения геометрии, присущее именно отечественной математической школе. Вместе с тем авторы программы предостерегают учителя от излишнего формализма, особенно в отношении начал и оснований геометрии. Французский математик Жан Дьедонне по этому поводу высказался так: «Что касается деликатной проблемы введения «аксиом», то мне кажется, что на первых порах нужно вообще избегать произносить само это слово. С другой же стороны, не следует упускать ни одной возможности давать примеры логических заключений, которые куда в большей мере, чем идея аксиом, являются истинными и единственными двигателями математического мышления».

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Окончивший курс геометрии школьник должен быть в состоянии определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии в школе. Данная практическая линия является не менее важной, чем первая. Ещё Платон предписывал, чтобы «граждане Прекрасного города ни в коем случае не оставляли геометрию, ведь немаловажно даже побочное её применение — в военном деле да, впрочем, и во всех науках — для лучшего их усвоения: мы ведь знаем, какая бесконечная разница существует между человеком причастным к геометрии и не причастным». Для

этого учителю рекомендуется подбирать задачи практического характера для рассматриваемых тем, учить детей строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата. Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими 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».

В заключение сошлёмся на великого математика и астронома Иоганна Кеплера, чтобы ещё раз подчеркнуть и метапредметное, и воспитательное значение геометрии: “*Geometria una et aeterna est in mente Dei refulgens: cuius consortium hominibus tributum inter causas est, cur homo sit imago Dei*”.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Согласно учебному плану в 7—9 классах изучается учебный курс «Геометрия», который включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», а также «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости» и «Преобразования подобия».

Учебный план предусматривает изучение геометрии на базовом уровне, исходя из не менее 68 учебных часов в учебном году, всего за три года обучения — не менее 204 часов.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция. Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника. Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур. Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач. Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного

треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в 30, 45 и 60. Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ КУРСА

Освоение учебного курса «Геометрия» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

- 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 делать 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 четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника 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).

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Формы контроля	Интернет-ресурс
		всего	к/р	п/р				
1	Раздел 1. Четырехугольники. Многоугольники. Параллелограмм и трапеция. Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	12	1	7		Изображать и находить на чертежах четырёхугольники разных видов и их элементы. Формулировать определения: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции. Доказывать и использовать при решении задач признаки и свойства: параллелограмма, прямоугольника, ромба, квадрата, трапеции, равнобокой трапеции, прямоугольной трапеции. Применять метод удвоения медианы треугольника. Использовать цифровые ресурсы для исследования свойств изучаемых фигур.	Контрольная работа, тестовые задания устный опрос.	Http://www.mathtest.ru
2	Раздел 2. Площадь. Площадь многоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора. Теорема Пифагора. Формула Герона	11	1	6		Овладевать первичными представлениями об общей теории площади (меры), формулировать свойства площади, выяснять их наглядный смысл. Выводить формулы площади параллелограмма, треугольника, трапеции из формулы площади прямоугольника (квадрата). Выводить формулы площади выпуклого четырёхугольника через диагонали и угол между ними. Находить площади фигур, изображённых на клетчатой бумаге,	Контрольная работа, тестовые задания устный опрос.	Http://www.mathtest.ru

					использовать разбиение на части и построение. Разбирать примеры использования вспомогательной площади для решения геометрических задач. Находить площади подобных фигур. Вычислять площади различных многоугольных фигур. Решать задачи на площадь с практическим содержанием		
3	<p>Раздел 3. Подобные треугольники.</p> <p>Определение подобных треугольников. Применение подобия решению задач. к доказательству теорем и. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.</p>	16	1	11	<p>Проводить доказательство того, что медианы треугольника пересекаются в одной точке, и находить связь с центром масс, находить отношение, в котором медианы делятся точкой их пересечения. Находить подобные треугольники на готовых чертежах с указанием соответствующих признаков подобия. Решать задачи на подобные треугольники с помощью самостоятельного построения чертежей и нахождения подобных треугольников. Проводить доказательства с использованием признаков подобия. Доказывать три признака подобия треугольников. Применять полученные знания при решении геометрических и практических задач. Знакомиться с историей развития геометрии</p>	Контрольная работа, тестовые задания устный опрос.	Http://www.mathtest.ru

	<p>приближенных значений квадратного корня. Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график. Квадратный корень из степени. Внесение множителя из-под знака корня.</p>				<p>квадратного корня. Применять операцию извлечения квадратного корня из числа, используя при необходимости калькулятор. Оценивать квадратные корни целыми числами и десятичными дробями. Сравнить и упорядочивать рациональные и иррациональные числа, записанные с помощью квадратных корней. Исследовать уравнение $x^2 = a$, находить точные и приближенные корни при $a > 0$. Исследовать свойства квадратных корней, проводя числовые эксперименты с использованием калькулятора (компьютера). Доказывать свойства арифметических квадратных корней;</p>	<p>опрос.</p>	
--	---	--	--	--	---	---------------	--

4	<p>Раздел 4. Окружность Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная описанная окружность</p>	16	1	10	<p>Формулировать основные определения, связанные с углами в круге (вписанный угол, центральный угол). Находить вписанные углы, опирающиеся на одну дугу, вычислять углы с помощью теоремы о вписанных углах, теоремы о вписанном четырёхугольнике, теоремы о центральном угле. Исследовать, в том числе с помощью цифровых ресурсов, вписанные и описанные четырёхугольники, выводить их свойства и признаки. Использовать эти свойства и признаки при решении задач</p>	<p>Контрольная работа, тестовые задания устный опрос.</p>	<p>Http://www.mathtest.ru</p>
5	<p>Раздел 5. Векторы. Понятие вектора Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.</p>	8	1	4	<p>Использовать векторы как направленные отрезки, исследовать геометрический (перемещение) и физический (сила) смыслы векторов. Знать определения суммы и разности векторов, умножения вектора на число, исследовать геометрический и физический смыслы этих операций. Решать геометрические задачи с использованием векторов. Раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам. Использовать скалярное произведение векторов, выводить его основные свойства. Вычислять сумму, разность и скалярное произведение векторов в координатах. Применять скалярное</p>	<p>Контрольная работа, тестовые задания устный опрос.</p>	<p>Http://www.mathtest.ru</p>

						произведение для нахождения длин и углов		
6	Повторение	5	0	5		Решать задачи на повторение, иллюстрирующие связи между различными частями курса	Контрольная работа, тестовые задания устный опрос.	Http://www.mathtest.ru

Поурочное планирование

8 кл. (геометр)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	План	Факт
1	Многоугольники	1			5.09	
2	Многоугольники	1			6.09	
3	Параллелограмм и трапеция	1			12.09	
4	Параллелограмм и трапеция	1			13.09	
5	Параллелограмм и трапеция	1			19.09	
6	Параллелограмм и трапеция	1			20.09	
7	Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	1			26.09	20.09
8	Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	1			27.09	
9	Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	1			3.10	
10	Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	1			4.10	
11	Решение задач.	1			10.10	3.10
12	Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»	1			11.10	4.10
13	Площадь многоугольника.	1			17.10	10.10
14	Площадь многоугольника.	1			18.10	10.10
15	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции.	1			24.10	17.10
16	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции.	1			25.10	
17	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции.	1			7.11	
18	Площадь параллелограмма, треугольника, трапеции.	1			8.11	
19	Теорема Пифагора	1			14.11	7.11
20	Теорема Пифагора	1			15.11	
21	Теорема Пифагора. Формула Герона	1			21.11	14.11
22	Решение задач	1			22.11	15.11
23	Контрольная работа №2 по теме: «Площади»	1			29.11	21.11

24	Определение подобных треугольников.	1			29.11	27.11
25	Определение подобных треугольников.	1			5.12	
26	Признаки подобия треугольников.	1			6.12	5.12.
27	Признаки подобия треугольников.	1			12.12	
28	Признаки подобия треугольников.	1			13.12	
29	Признаки подобия треугольников.	1			18.12	
30	Признаки подобия треугольников.	1			20.12	
31	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	1			25.12	
32	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	1			28.12	
33	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	1			16.01	
34	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	1			18.01	
35	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	1			18.01	
36	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1			23.01	20.12
37	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1			24.01	
38	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1			30.01	
39	Контрольная работа №3 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1			31.01	
40	Касательная к окружности.	1			6.02	17.01.
41	Касательная к окружности.	1			8.02	
42	Касательная к окружности.	1			14.02.	

43	Центральные и вписанные углы	1			15.02	24.01
44	Центральные и вписанные углы	1			20.02	
45	Центральные и вписанные углы	1			21.02	
46	Центральные и вписанные углы	1			28.02	
47	Четыре замечательные точки треугольника.	1			28.02	
48	Четыре замечательные точки треугольника.	1			6.03	
49	Четыре замечательные точки треугольника.	1			7.03	
50	Вписанная и описанная окружность	1			13.03	
51	Вписанная и описанная окружность	1			14.03	
52	Вписанная и описанная окружность	1			20.03	
53	Вписанная и описанная окружность	1			3.04	
54	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1			4.04	
55	Контрольная работа № 4 по теме: «Окружность»	1			10.04	6.02
56	Понятие вектора	1			11.04	8.02.
57	Сложение и вычитание векторов.	1			17.04	14.02
58	Сложение и вычитание векторов.	1			18.04	
59	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	1				
60	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	1				
61	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	1				
62	Решение задач.	1				
63	Контрольная работа № 5 по теме: «Векторы»	1				
64	Четырехугольники. Площадь.	1				
65	Подобные треугольники.	1				

66	Окружность.	1				
67	Итоговая контрольная работа	1				
68	Итоговое повторение.	1				
<i>Итого по разделу</i>		4	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0		

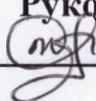
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И
НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
МОУ ВО
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ
(СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»



ВАЗОРАТИ ИЛМ ВА ТАХСИЛОТ
ОЛИИ ФЕДЕРАТСИЯИ РОССИЯ
ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ
ЧУМХУРИИ ТОЧИКИСТОН
МБТО
«ДОНИШГОХИ СЛАВЯНИИ
РОССИЯ ВА ТОЧИКИСТОН»

РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА РТСУ

Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. Шевченко 109. Email: school_rtsu@mail.ru

<p>Рассмотрено Руководитель МО  Шарипов Х.Б. Протокол № <u>1</u> от «<u>30</u>» <u>авг.</u> 2023 г.</p>	<p>Согласовано Заместитель директора сош РТСУ по МР  Солиева Г.А. от «<u>30</u>» <u>авг.</u> 2023 г.</p>	<p>Утверждаю Директор сош РТСУ  Пирова С.Н. от «<u>31</u>» <u>авг.</u> 2023 г.</p> 
--	---	---

Рабочая программа

Учебного предмета

«Геометрия»

Для 9 класса основного общего образования

на 2024-2025 учебный год

Составитель: учитель математики
второй квалификационной категории
Джураева Мавжуда Махмутжоновна

Душанбе

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне 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».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 204 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

Нормативные документы:

1. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64101).

2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации № 568 от 18.07.2022 “О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования” (Зарегистрирован 17.08.2022 № 69675).
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 “Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования” (Зарегистрирован 12.07.2023).
4. Приказ Министерства просвещения РФ от 02.08.2022 № 653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ НОО, ООО, СОО» (Зарегистрирован 29.08.2022 № 69822).
5. Учебный план СОШ РТСУ.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Синус, косинус, тангенс углов от 0 до 180° . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

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;

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 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:

- 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.

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).

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

- Геометрия, 7-9 классы/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика: алгебра и геометрия, 7 класс/ Козлов В.В., Никитин А.А., Белоносов В.С. и другие; под редакцией Козлова В.В. и Никитина А.А., Общество с ограниченной ответственностью «Русское слово - учебник»
- Математика. Алгебра: 7-й класс: базовый уровень: учебник, 7 класс/ Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под ред. Теляковского С.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика. Геометрия: 7-9-е классы: базовый уровень: учебник, 7-9 классы/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Математика. Вероятность и статистика: 7-9-е классы: базовый уровень: учебник: в 2 частях, 7-9 классы/ Высоцкий И.Р., Яценко И.В.; под ред. Яценко И.В., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Геометрия, 7-9 классы/ Козлова С.А., Рубин А.Г., Гусев В.А., Общество с ограниченной ответственностью «Баласс»

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://m.edsoo.ru/>

www.znanio.ru

Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Векторы	10	1		m.edsoo.ru\8a1424bc
2	Метод координат	10	1		m.edsoo.ru\8a1424bc
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника.	16	1		m.edsoo.ru\8a1424bc
4	Длина окружности и площадь круга	11	1		m.edsoo.ru\8a1424bc
5	Движения	9	1		m.edsoo.ru\8a1424bc
6	Итоговое повторение курса геометрии 7-9 классов	12	1		m.edsoo.ru\8a1424bc
	Общее количество часов по программе	68	6		

Поурочное планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	
		Всего	Конт- рольные работы	Практи- ческие работы	План	Факт
1	Понятие вектора		.		4.09	4.09
2 - 4	Сложение и вычитание векторов				7.11 14.09	7.11 14.09
5 - 7	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач				18.21 25.09	18.21 25.09
8	Средняя линия трапеции				28.09	28.09
9	Применение векторов к решению задач		.		2.10	2.10
10	Контрольная работа №1 по теме «Векторы»				5.10	5.10
11	Координаты вектора				9.10	9.10
12	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число				12.10	12.10
13	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца				16.10	16.10
14 - 15	Простейшие задачи в координатах				19.11 23.10	19.11 23.10
16	Применение метода координат к решению задач				19.10	19.10
17 - 18	Уравнение окружности		.		16.11 14.12	16.11 14.12
19 - 20	Уравнение прямой				20.11 23.11	20.11 23.11

21	Решение задач по теме				18.12	18.12
22	Контрольная работа №2 по теме «Метод координат»				24	24.12
23	Синус, косинус и тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество				30.11	30.11
24	Формулы для вычисления координат точки				7.12	7.12
25	Теорема о площади треугольника				11.12	11.12
26	Теорема синусов				21.12	21.12
27	Теорема косинусов				25.12	25.12
28 - 30	Решение треугольников				28.12	28.12
31	Измерительные работы				15.01	15.01
32	Решение задач по теме				18.01	18.01
33	Угол между векторами				22.01	22.01
34	Скалярное произведение векторов				29.01	29.01
35	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов				1.02	1.02
36	Решение задач по теме					5.02
37	Контрольная работа №3 по теме «Скалярное произведение векторов»					8
38	Правильный многоугольник					15

39	Окружность, описанная около правильного многоугольника					19.02
40	Окружность, вписанная в правильный многоугольник					22
41	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности					26
42	Построение правильных многоугольников					1
	<i>Длина окружности и площадь круга</i>					
43	Длина окружности и дуги окружности					12.03
44	Площадь круга и площадь кругового сектора					15.03
45	Решение задач по теме					19.03
46	<i>Контрольная работа №4 по теме «Длина окружности и площадь круга»</i>					5
47	Понятие движения					2.04
48						4.04
49	Параллельный перенос и поворот					9.04
50						12.04
51						16.04
52	Решение задач по теме					19.04
53						22.04
54	<i>Контрольная работа №5</i>					
55	Об аксиомах планиметрии					
56						

56	Параллельные прямые					
57 - 58	Треугольник					
59 - 60	Четырехугольники					
61 - 62	Многоугольники					
63	Окружность и круг					
64	Векторы и координаты на плоскости					
65	Геометрические построения					
66	<i>Итоговая контрольная работа</i>					
67 - 68	Решение задач по курсу ланиметрии					
<i>Итого по разделу</i>						
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6			

Материально техническое оснащение предмета математики

Технические средства обучения учебного кабинета

№	Наименование имущества	Количество
1	Компьютер (переносной)	
2	Проектор (переносной)	
3	Экран (переносной)	
4	Принтер, сканер (общего пользования)	
5	Набор геометрических тел демонстрационный	1 комплект
6	Набор чертежных инструментов для работы у доски	1 комплект
7	Комплект по стереометрии	1 комплект
8	Набор геометрических прозрачных тел	1 комплект
9	Комплект «Дроби и доли»	1 комплект
10	Набор магнитных букв и цифр	1 комплект
11	Портреты математиков	1 комплект

Стенды

1	«Готовимся к ЕГЭ»	
2	«Готовимся к ГИА»	

Перечень методических средств (учебные и развивающие пособия, видеоматериалы, методическая литература и т.д.)

№	Наименование методических средств	Количество
1	Рабочие тетради «Тесты по алгебре 8 класс»	1
2	Рабочие тетради «Тесты по математике 6 класс»	1
3	Рабочие тетради «Тесты по алгебре 7 класс»	1
4	Дидактический материал по математике 6 класс	19
5	Дидактический материал по алгебре 7 класс (самостоятельные работы)	20
6	Дидактический материал по геометрии 10 класс	4
7	Дидактический материал по алгебре 8 класс (самостоятельные работы)	18
8	Дидактический материал по геометрии 7 класс	4
9	Дидактический материал по геометрии 8 класс	4
10	Контрольные и проверочные работы по геометрии 10-11 классы (пособие)	1
11	Дидактический материал по алгебре 10 класс (самостоятельные работы)	5
12	Дидактический материал по алгебре 11 класс (самостоятельные работы)	5
13	Дидактический материал по алгебре 9 класс (самостоятельные работы)	17
14	Дидактический материал по математике 5 класс	15
15	Раздаточный материал для контрольных и проверочных	19

	работ по математике – 6 класс	
16	Раздаточный материал для контрольных и проверочных работ по алгебре – 7 класс	20
17	Раздаточный материал для контрольных и проверочных работ по геометрии – 7 класс	5
18	Раздаточный материал для контрольных и проверочных работ по геометрии – 8 класс	4
19	Раздаточный материал для контрольных и проверочных работ по алгебре – 8 класс	18
20	Раздаточный материал для контрольных и проверочных работ по геометрии – 10 класс	1
21	Раздаточный материал для контрольных и проверочных работ по алгебре и началам анализа – 10 класс	10
22	Раздаточный материал для контрольных и проверочных работ по геометрии – 11 класс	2
23	Раздаточный материал для контрольных и проверочных работ по алгебре и началам анализа – 11 класс	10
24	Раздаточный материал для контрольных и проверочных работ по геометрии – 9 класс	3
25	Раздаточный материал для контрольных и проверочных работ по алгебре – 9 класс	18
26	Раздаточный материал для контрольных и проверочных работ по математике – 5 класс	15
27	Рабочие тетради по геометрии 7 класс	2
28	Рабочие тетради по геометрии 8 класс	1
29	Рабочие тетради по геометрии 9 класс	1
30	Алгебра 7-8 .Промежуточная аттестация	1
31	Алгебра. Тесты 7-9 А.Г.Мордкович	8
32	Тематические тесты и зачёты. Л.О.Денищева	6

Перечень методической и справочной литературы

№	Название	Автор	Год	Кол-во
1	Четырёхзначная математическая таблица	Брадис В.М.	1990	20
2	Справочник по элементарной математике	Выгодский М.Я.	1980	1
3	Элементы статистики и теории вероятностей 7-9	Макарычев Ю.Н.	2009	2
4	Алгебра и начала математического анализа 10-11 (профильный уровень)	Мордкович А.Г.	2010	1
5	Сборник задач по математике (алгебра, геометрия)	Сканави М.И.	2000	1
6	Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и началам анализа	Ершова А.И	2005	1
7	Тематические тесты и зачеты по алгебре и началам анализа 10-11	Денищева Л.О.	2005	6
8	Контрольные и проверочные работы по геометрии 10-11	Звавич Л.И.	2002	1
9	Тесты для промежуточной аттестации	Лысенко Ф.Ф	2009	1

	по математике 5-6			
10	Сборник задач по алгебре 8-9	Галицкий М.Л.	1994	1
11	Алгебра и геометрия в таблицах	Звавич Л.И.	2006	2
12	Поурочные планы по геометрии 7 кл.	Гаврилова Н.Ф.	2009	1
13	Поурочные планы по геометрии 8 кл.	Гаврилова Н.Ф.	2009	1
14	Поурочные планы по геометрии 9 кл.	Гаврилова Н.Ф.	2009	1
15	Поурочные планы по геометрии 10 кл.	Яровенко В.А.	2009	1
16	Поурочные планы по геометрии 11 кл.	Гаврилова Н.Ф.	2009	1
17	Поурочные планы по математике 5 кл.	Попова Л.П.	2008	1
18	Поурочные планы по математике 6 кл.	Выговская В.В.	2009	1
19	Поурочные планы по алгебре 7 кл	Рурукин А.Н.	2010	1
20	Поурочные планы по алгебре 8 кл.	Рурукин А.Н.	2010	1
21	Поурочные планы по алгебре 9 кл	Рурукин А.Н.	2011	1
22	Поурочные планы по алгебре 11 кл	Рурукин А.Н.	2006	1
23	Поурочные планы по алгебре 10 кл	Обухова А.А.	2008	1
24	Подготовка к ГИА. Математика. 2008-20017	Лысенко Ф.Ф.	2008- 2017	
25	Подготовка к ЕГЭ .Математика. 2008-20017	Лысенко Ф.Ф.	2008- 2017	
26	Газета « Математика», приложение к « Первое сентября»		2004- 2010	По 24 экз в год
27	Математика в профильной школе		2005	1
28	КИМ Геометрия 8	Гаврилова Н.Ф.	2012	1
29	КИМ Геометрия 10	Гаврилова Н.Ф.	2012	1
30	Игровые модели	Ромашкова Е.И.	2008	1
31	Математические олимпиады в школе 5-11	Гаврилова Н.Ф.	2015	1
32	Математика – большой справочник	Аверьянов Д.И.	2000	1
33	Энциклопедический словарь	Гнеденко Б.В.	1985	1
34	Математика. Повторение курса в форме ЕГЭ	Лысенко Ф.Ф.	2011	1
35	Математика. Элементы теории вероятностей	Лысенко Ф.Ф.	2011	1
36	Методическое пособие для учителя 7 класс	Мордкович А.Г.	2008	1
37	Методическое пособие для учителя 8 класс	Мордкович А.Г.	2010	1
38	Предметная неделя математики в школе	Гончарова Л.В.	2001	1
39	Предметная неделя математики в школе	Власова Т.Г.	2007	1
40	Задачи с параметрами	Горнштейн П.И.	2003	1
41	Задачи с параметрами в ЕГЭ	Шахмейстер А.Х.	2004	1
42	Задачи с параметрами	Локоть В.В.	2006	1
43	Математика для поступающих в ВУЗы	Тимофеев Г.Н.	2002	1
44	Математика интенсив	Рурукин А.Н.	2006	1
45	Решение сложных задач ЕГЭ	Колесникова С.И.	2006	1
46	Внеклассная работа по математике	Альхова З.Н.	2005	1
47	ЕГЭ. Математика	Ященко В.И.	2017	1

Перечень CD-дисков

№	Наименование	Количество
1	Единый государственный экзамен. Математика. Подготовка	1
2	Электронный учебник – справочник. Алгебра 7-11	1
3	«Портфолио», «Первое сентября». Математика	1
4	1С Математика 5 класс	1

Тематические папки

- Разноуровневые самостоятельные работы по темам (5-11 кл)
- Тестовые работы по темам (5-11 кл)
- Контрольные работы по темам (5-11 кл)
- Материалы для подготовки к ОГЭ (9 кл)
- Материалы для подготовки к ЕГЭ (11 кл)
- Материалы по внеклассной работе по математике
- Задания «Кенгуру» и олимпиадные задания

Перечень таблиц

МАТЕМАТИКА 5 КЛАСС	
1	Виды шкал
2	Сложение и вычитание
3	Измерение углов транспортиром
4	Прямоугольный параллелепипед
5	Площади
6	Округление чисел
7	Проценты
8	Обыкновенные дроби
9	Действия с обыкновенными дробями
10	Свойства арифметических действий
11	Прямая, луч, отрезки, ломаная
12	Многоугольники
МАТЕМАТИКА 6 КЛАСС	
1	Признаки делимости
2	Действия с обыкновенными дробями
3	Координатная прямая
4	Положительные и отрицательные числа
МАТЕМАТИКА 7 КЛАСС	
1	Свойства функции $y=\sqrt{x}$
2	Таблица кубов натуральных чисел от 1 до 10 и степеней чисел 2 и 3
3	Степень с натуральным показателем
4	Одночлены
5	Многочлены
6	Формулы сокращённого умножения
7	Углы при пересечении двух прямых третьей
8	Углы, вписанные в окружность

9	Вертикальные и смежные углы
10	Перпендикулярные прямые
11	Равенство треугольников
12	Равнобедренный треугольник
13	Признаки параллельности прямых
14	Доказательство от противного
15	Угол, основные свойства измерения углов
16	Признаки равенства треугольников
17	Отрезок, длина отрезка
18	Плоскость, прямая, луч.
19	Углы и их виды
20	Параллельные прямые
21	Основное свойство параллельных прямых
22	Высота, медиана, биссектриса треугольника
23	Существование треугольника, равного данному
24	Многоугольники
25	Теоремы и доказательства
26	Построение биссектрисы угла
27	Основные свойства измерения углов
28	Виды треугольников
29	Основные свойства взаимного расположения точек на прямой и плоскости
30	Основные свойства принадлежности точек и прямых
МАТЕМАТИКА 8 КЛАСС	
1	Функция $y=k/x$
2	Область определения выражения
3	Степени с целыми показателями
4	Квадратные уравнения
5	График функции $y=ax^2$
6	Числовые промежутки
7	Линейные неравенства с одной переменной
8	Рациональные выражения
9	Системы двух линейных неравенств с одной переменной
10	Функция $y=x^2$ и её свойства
11	Графики функций $y=x^2$ и $y=\sqrt{x}$
12	Трапеция
13	Прямоугольный треугольник
14	Окружность
15	Признаки параллелограмма
16	Свойства параллелограмма
17	Прямоугольник. Ромб. Квадрат
18	Понятие площади. Площади простых фигур
19	Теорема Фалеса
20	Равенство фигур
21	Теорема Пифагора
22	Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике
23	Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов
24	Четырёхугольники
25	Описанные многоугольники
26	Вписанные многоугольники
27	Выпуклые многоугольники

28	Примеры преобразования фигур
29	Симметрия относительно точки
30	Симметрия относительно прямой
31	Центральная симметрия
32	Композиция поворотов с общим центром
33	Углы, вписанные в окружность

МАТЕМАТИКА 9 КЛАСС

1	График функции $y=ax^2$
2	График функции $y=x^n$
3	График функции $y=ax^2+bx+c$
4	Графическое решение уравнений
5	Графическое решение системы уравнений второй степени
6	Решение неравенств второй степени с одной переменной
7	Решение неравенств методом интервалов
8	Множество точек плоскости, задаваемое неравенством с двумя переменными
9	Множество точек плоскости, задаваемое системой неравенств
10	Последовательности
11	Декартовы координаты на плоскости
12	Координаты вектора
13	Сложение векторов
14	Вектор. Абсолютная величина и направление вектора
15	Скалярное произведение векторов
16	Теорема синусов
17	Теорема косинусов
18	Некоторые тригонометрические тождества
19	Определение синуса, косинуса, тангенса любого угла от 0 до 180
20	Формулы приведения
21	Правильные многоугольники
22	Вписанные многоугольники
23	Длина окружности
24	Площадь круга
25	Круговой сектор, круговой сегмент
26	Центральный угол и дуга окружности
27	Пересечение прямой с окружностью
28	Параллельный перенос и его свойства
29	Радианная мера угла
30	Прямая призма
31	Поверхности и объёмы геометрических тел
32	Многогранники
33	Решение треугольников

МАТЕМАТИКА 10-11 КЛАССЫ

1	Тригонометрические функции
2	Тригонометрические уравнения
3	Основные формулы тригонометрии
4	Производная
5	Применение производной
6	Правила вычисления производных
7	Производные функций
8	Аксиомы стереометрии и некоторые следствия из них
9	Вписанные(описанные) многогранники

10	Цилиндр и конус