

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Иркутская область, Эхирт-булагатский район
Муниципальное общеобразовательное учреждение

Харатская средняя общеобразовательная школа

МОУ Харатская СОШ

РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
Протокол №1
от «28» 08. 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР

Витязева В.В.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МОУ
Харатская СОШ



Ковалевская С.М.
Приказ №118
от «31» 08. 2023 г.

Адаптированная рабочая программа учебного предмета «Геометрия»

Уровня основного общего образования, обеспечивающая реализацию

ФГОС для обучающихся в 9 классе (ЗПР)

с.Харат, 2023

Рабочая программа по математике для обучающихся с задержкой психического развития (далее – ЗПР) на уровне основного общего образования подготовлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 г. № 287, зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г., рег. номер 64101) (далее – ФГОС ООО), Примерной адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития (далее – ПАООП ООО ЗПР), Примерной рабочей программы основного общего образования по предмету «Математика», Примерной программы воспитания, с учетом распределенных по классам проверяемых требований к результатам освоения Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития. В рабочей программе учтены идеи и положения Концепции развития математического образования в Российской Федерации.

Общая характеристика учебного предмета «Математика»

Учебный предмет «Математика» входит в предметную область «Математика и информатика». Он способствует развитию вычислительной культуры и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни обучающихся с ЗПР. Учебный предмет развивает мышление, пространственное воображение, функциональную грамотность, умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах.

Обучение математике даёт возможность развивать у обучающихся с ЗПР 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.

Программа отражает содержание обучения предмету «Математика» с учетом особых образовательных потребностей обучающихся с ЗПР. Овладение учебным предметом «Математика» представляет определенную сложность для учащихся с ЗПР. У обучающихся с ЗПР наиболее выражены отставания в развитии словесно-логических форм мышления, поэтому абстрактные и отвлеченные категории им труднодоступны. В тоже время при специальном обучении обучающиеся могут выполнять задания по алгоритму. Они восприимчивы к помощи, могут выполнить перенос на аналогичное задание усвоенного способа решения. Снижение развития мыслительных операций и замедленное становление логических действий приводят к недостаточной осмысленности совершаемых учебных действий. У обучающихся затруднены счетные вычисления, производимые в уме. В письменных вычислениях они могут пропускать один из промежуточных шагов. При работе с числовыми выражениями, вычислением их значения могут не удерживать правильный

порядок действий. При упрощении, преобразовании выражений учащиеся с ЗПР не могут самостоятельно принять решение о последовательности выполнения действий. Конкретность мышления осложняет усвоения навыка решения уравнений, неравенств, системы уравнений. Им малодоступно совершение обратимых операций.

Низкий уровень развития логических операций, недостаточная обобщенность мышления затрудняют изучение темы «Функции»: при определении функциональной зависимости, при описании графической ситуации, используя геометрический, алгебраический, функциональный языки. Нередко учащиеся не видят разницы между областью определения функции и областью значений.

Решение задач сопряжено с трудностями оформления краткой записи, проведения анализа условия задачи, выделения существенного. Обучающиеся с ЗПР затрудняются сделать умозаключение от общего к частному, нередко выбирают нерациональные способы решения, иногда ограничиваются манипуляциями с числами.

При изучении геометрического материала обучающиеся с ЗПР сталкиваются с трудностью делать логические выводы, строить последовательные рассуждения. Непрочные знания основных теорем геометрии приводит к ошибкам в решении геометрических задач. Обучающиеся могут подменить формулу, неправильно применить теорему. К серьезным ошибкам в решении задач приводят недостаточно развитые пространственные представления. Им сложно выполнить чертеж к условию, в письменных работах они не могут привести объяснение к чертежу.

Точность запоминания и воспроизведения учебного материала снижены по причине слабости мнестической деятельности, сужения объема памяти. Обучающимся с ЗПР требуется больше времени на закрепление материала, актуализация знаний по опоре при воспроизведении.

Для преодоления трудностей в изучении учебного предмета «Математика» необходима адаптация объема и характера учебного материала к познавательным возможностям учащихся с ЗПР. Следует учебный материал преподносить небольшими порциями, усложняя его постепенно, изыскивать способы адаптации трудных заданий, некоторые темы давать как ознакомительные; исключать отдельные трудные доказательства; теоретический материал рекомендуется изучать в процессе практической деятельности по решению задач. Органическое единство практической и умственной деятельности учащихся на уроках математики способствуют прочному и сознательному усвоению базисных математических знаний и умений.

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». **Виды деятельности обучающихся с ЗПР, обусловленные особыми образовательными потребностями и обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету «Математика»**

Содержание видов деятельности обучающихся с ЗПР определяется их особыми образовательными потребностями. Помимо широко используемых в ООП ООО общих для всех обучающихся видов деятельности следует усилить виды деятельности специфичные для данной категории детей, обеспечивающие осмысленное освоение содержания образования по предмету: усиление предметно-практической деятельности с активизацией сенсорных систем; чередование видов деятельности, задействующих различные сенсорные системы; освоение материала с опорой на алгоритм; «пошаговость» в изучении материала; использование дополнительной визуальной опоры (схемы, шаблоны, опорные таблицы); речевой отчет о процессе и результате деятельности; выполнение специальных заданий, обеспечивающих коррекцию регуляции учебно-познавательной деятельности и контроль собственного результата.

Тематическая и терминологическая лексика соответствует ООП ООО.

Для обучающихся с ЗПР существенным являются приемы работы с лексическим материалом по предмету. Проводится специальная работа по введению в активный словарь обучающихся соответствующей терминологии. Изучаемые термины вводятся на полисенсорной основе, обязательна визуальная поддержка, алгоритмы работы с определением, опорные схемы для актуализации терминологии. На изучение учебного курса «Геометрия» в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

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).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	

1	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
2	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
3	Векторы	12	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
4	Декартовы координаты на плоскости	9	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
5	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
6	Движения плоскости	7			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	6	2		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41a12c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	16	1			
1(1)	Определение тригонометрических функций углов от 0° до 180°	1		05.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1424bc	
2(2)	Формулы приведения	1		08.09		
3(3)	Теорема косинусов	1		12.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14336c	
4(4)	Теорема косинусов	1		15.09		
5(5)	Теорема косинусов	1		19.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142d5e	
6(6)	Теорема синусов	1		22.09	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142e8a	
7(7)	Теорема синусов	1		26.09		
8(8)	Теорема синусов	1		29.09		
9(9)	Нахождение длин сторон и величин углов треугольников	1		03.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1430b0	
10(10)	Решение треугольников	1		06.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	
11(11)	Решение треугольников	1		10.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0	
12(12)	Решение треугольников	1		13.10	Библиотека ЦОК	

						https://m.edsoo.ru/8a142ac0
13(13)	Решение треугольников	1			17.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142ac0
14(14)	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1			20.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a142c3c
15(15)	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1			27.10	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14392a
16(16)	Контрольная работа №1 по теме "Решение треугольников"	1	1		24.10	
	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10	1			
1(17)	Понятие о преобразовании подобия	1			07.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143ab0
2(18)	Соответственные элементы подобных фигур	1			10.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143de4
3(19)	Соответственные элементы подобных фигур	1			14.11	
4(20)	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1			17.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14406e
5(21)	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной	1			21.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1441a4
6(22)	Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении	1			24.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1442da

	отрезков секущих, теорема о квадрате касательной					
7(23)	Применение теорем в решении геометрических задач	1			28.11	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a143f06
8(24)	Применение теорем в решении геометрических задач	1			01.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1443fc
9(25)	Применение теорем в решении геометрических задач	1			05.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144578
10(26)	Контрольная работа №2 по теме "Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"	1	1		08.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1447a8
	Векторы	12	1			
1(27)	Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов	1			12.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144960
2(28)	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1			15.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144a8c
3(29)	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1			19.12	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144d52
4(30)	Сложение и вычитание векторов, умножение вектора на число	1			22.12	
5(31)	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1			26.12	
6(32)	Координаты вектора	1			09.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144fbe
7(33)	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1			12.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14539c

8(34)	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1			16.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14550e
9(35)	Решение задач с помощью векторов	1			19.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a144c3a
10(36)	Решение задач с помощью векторов	1			23.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1458c4
11(37)	Применение векторов для решения задач физики	1			26.01	
12(38)	Контрольная работа №3 по теме "Векторы"	1	1		30.01	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145b08
	Декартовы координаты на плоскости	9	1		02.02	
1(39)	Декартовы координаты точек на плоскости	1			06.021	
2(40)	Уравнение прямой	1			09.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a145c48
3(41)	Уравнение прямой	1			13.02	
4(42)	Уравнение окружности	1			16.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14635a
5(43)	Координаты точек пересечения окружности и прямой	1			20.02	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146620
6(44)	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1			27.02	
7(45)	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1			01.03	

8(46)	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1			05.03	
9(47)	Контрольная работа №4 по теме "Декартовы координаты на плоскости"	1	1		05.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146e0e
	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8				
1(48)	Правильные многоугольники, вычисление их элементов	1			12.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a146fda
2(49)	Число π . Длина окружности	1			15.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1472c8
3(50)	Число π . Длина окружности	1			19.03	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
4(51)	Длина дуги окружности	1			22.03	
5(52)	Радианная мера угла	1			05.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a14714c
6(53)	Площадь круга, сектора, сегмента	1			09.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147426
7(54)	Площадь круга, сектора, сегмента	1			12.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
8(55)	Площадь круга, сектора, сегмента	1			19.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147750
	Движения плоскости	7	1			
1(56)	Понятие о движении плоскости	1			16.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147c82
2(57)	Параллельный перенос, поворот	1			19.04	Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/8a147f16
3(58)	Параллельный перенос, поворот	1			23.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a147f16
4(59)	Параллельный перенос, поворот	1			26.04	
5(60)	Параллельный перенос, поворот	1			26.04	
6(61)	Применение движений при решении задач	1			30.04	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1480e2
7(62)	Контрольная работа №5 по темам "Правильные многоугольники. Окружность. Движения плоскости"	1	1			
	Повторение	6	1			
1(63)	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	1			03.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148524
2(64)	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые	1			07.05	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a148650
3(65)	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	1			10.05	
4(66)	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	1			14.05	
5(67)	Итоговая контрольная работа	1	1		17.05	Библиотека ЦОК

						https://m.edsoo.ru/8a148920
6(68)	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1			21.05	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0		

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ПРОЦЕССА
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- 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»

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Рабочая тетрадь по геометрии 9 класс. Ю.А. Глазков, П.М. Камаев
2. Математика в коррекционной школе .Ф.Р. Залялетдинова
3. Рабочая тетрадь по геометрии 9 класс. (УУД) К учебнику Атанасяна Л.С. и др. Глазков Ю.А., Егупова М.В. Москва «Просвещение» 2017

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Библиотека ЦОК

