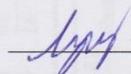


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Пермского края
Администрация Кунгурского муниципального округа
МАОУ "СОШ № 10"

РАССМОТРЕНО
Психолого-педагогическим
консилиумом

Председатель ППК:

 О.А.Лушик

Протокол №1

от "29" августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
на психолого-педагогическом
консилиуме

Протокол №1
от "30" августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор



**АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ» 9 Б, В КЛАСС
НА 2022-2023 УЧЕБНЫЙ ГОД
ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ООО
ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ЗАДЕРЖКОЙ ПСИХИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ**

составитель: Мосеева Оксана Григорьевна
учитель математики, высшей категории

Кунгур 2022

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе следующих **нормативных документов** и материалов:

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 № 273-ФЗ).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.12.2010 № 1897).
3. Приказ Министерства просвещения России от 28 декабря 2018 № 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 мая 2019 г. № 233 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345»
5. Примерная адаптированная основная образовательная программа основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития (одобренная решением ФУМО по общему образованию (протокол от 18 марта 2022 г. № 1/22)) (далее – ПАООП ООО ЗПР)
6. Учебный план МАОУ «СОШ №10» г. Кунгура на 2022 - 2023 учебный год.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника «Геометрия 9 класс»: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2019 г.

Общая характеристика учебного курса

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Геометрия является одним из опорных школьных предметов. Геометрические знания и умения необходимы для изучения других школьных дисциплин (физика, география, химия, информатика и др.).

Одной из основных целей изучения геометрии является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения геометрии формируются логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность.

Обучение геометрии даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения геометрии школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития геометрии как науки формирует у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, доказательство, обобщение и систематизацию.

Содержание курса геометрии в 9 классе представлено в виде следующих содержательных разделов: **«Геометрические фигуры»**, **«Измерение геометрических величин»**, **«Координаты»**, **«Векторы»**, **«Геометрия в историческом развитии»**.

Содержание раздела «**Геометрические фигуры**» служит базой для дальнейшего изучения учащимися геометрии. Изучение материала способствует формированию у учащихся знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания реального мира. Главная цель данного раздела – развить у учащихся воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности с формально-логическим подходом является неотъемлемой частью геометрических знаний.

Содержание раздела «**Измерение геометрических величин**» расширяет и углубляет представления учащихся об измерениях длин, углов и площадей фигур, способствует формированию практических навыков, необходимых как при решении геометрических задач, так и в повседневной жизни.

Содержание разделов «**Координаты**», «**Векторы**» расширяет и углубляет представления учащихся о методе координат, развивает умение применять алгебраический аппарат при решении геометрических задач, а также задач смежных дисциплин.

Раздел «**Геометрия в историческом развитии**», содержание которого фрагментарно внедрено в изложении нового материала как сведения об авторах изучаемых фактов и теорем, истории их открытия, предназначен для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Учебно-тематический план

№/п	Изучаемый материал	К-во часов	Количество контрольных работ
1	Решение треугольников	17	1
2	Правильные многоугольники	10	1
3	Декартовы координаты	12	1
4	Векторы	15	1
5	Геометрические преобразования	10	1
6	Повторение и систематизация учебного материала	4	
	Итого	68	5

В рабочей программе предусмотрено 5 контрольных работ.

Контрольные работы по темам:

1. «Решение треугольников».
2. «Правильные многоугольники».
3. «Декартовы координаты».
4. «Векторы».
5. «Геометрические преобразования».

Примерные 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.

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.

Место учебного курса в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 9 классе отводится 68 часов из расчёта 2 часа в неделю.

Предполагаемые результаты освоения учебного курса

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся *личностных, метапредметных, предметных результатов обучения*, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- мотивация к обучению математике и целенаправленной познавательной деятельности;
- повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность, требующую математических знаний, в том числе умение учиться у других людей;
- способность осознавать стрессовую ситуацию, быть готовым действовать в отсутствие гарантий успеха;
- способность обучающихся с ЗПР к осознанию своих дефицитов и проявление стремления к их преодолению;
- способность к саморазвитию, умение ставить достижимые цели;
- умение различать учебные ситуации, в которых можно действовать самостоятельно, и ситуации, где следует воспользоваться справочной информацией или другими вспомогательными средствами;
- способность переносить полученные в ходе обучения знания в актуальную ситуацию (при решении житейских задач, требующих математических знаний);
- способность ориентироваться в требованиях и правилах проведения промежуточной и итоговой аттестации;
- овладение основами финансовой грамотности.

Метапредметные результаты:

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

- устанавливать причинно-следственные связи в ходе усвоения математического материала; выявлять дефицит данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- с помощью учителя выбирать способ решения математической задачи (сравнивать возможные варианты решения);
- применять и преобразовывать знаки и символы в ходе решения математических задач;
- устанавливать искомое и данное при решении математической задачи;
- понимать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- иллюстрировать решаемые задачи графическими схемами;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.
- понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации.

Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками в процессе решения задач;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов;
- слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения и разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;

- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт.

Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:

- ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.
- формулировать и удерживать учебную задачу, составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи;
- понимать причины, по которым не был достигнут требуемый результат деятельности;
- определять позитивные изменения и направления, требующие дальнейшей работы;
- регулировать способ выражения эмоций.

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 (с опорой на справочную информацию).

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

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур (по алгоритму учебных действий). Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами (по визуальной опоре) 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 (с опорой на справочную информацию). Применять полученные умения в практических задачах.

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

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

Содержание учебного материала

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.

Основные типы учебных занятий

- урок изучения нового учебного материала;
- урок закрепления и применения знаний;
- урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
- урок контроля знаний и умений.

Основным типом урока является комбинированный.

Формы организации учебного процесса

индивидуальная, фронтальная, парная, групповая.

Тематическое планирование по геометрии 9 класса

Тема(раздел) /часы	Содержание (контрольные элементы содержания)	Содержание воспитания с учетом РПВ	Планируемые результаты			Приложение с КИМ
			личностные	метапредметные	предметные	
Решение треугольни ков	Синус, косинус, тангенс и котангенс угла от 0° до 180° . Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс и котангенс одного и того же угла. Решение треугольников. Теорема синусов и теорема косинусов.	Интеллектуальн ое воспитание. Закрепление базовых математических знаний	1)воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных ученых в развитие мировой науки; 2)ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; 3)осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и	1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи и учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; 3) умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; 4)устанавливать причинно- следственные связи, проводить доказательное рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; 5) умение иллюстрировать изученные понятия и свойства фигур, опровергать неверные	1) осознание значения геометрии для повседневной жизни человека; 2) представление о геометрии как сфере математической деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации; 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно. И грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования; 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; 5)систематические знания о фигурах и их свойствах; 6) практически значимые геометрические умения и навыки, умение	Контрольная работа 1 «Решение треугольнико в»
Глава 2. Правильные многоугольн ики	Правильные многоугольники и их свойства; длина окружности; площадь круга.	Эстетическое воспитание. Красота геометрических линий и форм				Контрольная работа №2 «Правильные многоугольни ки»
Глава 3. Декартовы координаты	Расстояние между точками с заданными координатами; координаты середины отрезка; уравнение фигуры; уравнение окружности; уравнение прямой; угловой коэффициент прямой.	Интеллектуальн ое воспитание. Освоение базовых математических понятий Трудовое воспитание. Использование математических знаний для решения практических задач				Контрольная работа №3 «Декартовы координаты»

<p>Глава 4. Векторы</p>	<p>Понятие вектора. Модуль (длина) вектора. Равные векторы. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Умножения вектора на число. Скалярное произведение векторов. Косинус угла между двумя векторами.</p>	<p>Интеллектуальное воспитание. Освоение базовых математических понятий Трудовое воспитание. Использование математических знаний для решения практических задач</p>	<p>профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде; 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;</p>	<p>утверждения; 6) компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий; 7) первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов; 8) умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; 9) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; 10) умение понимать и использовать математические средства наглядности (чертежи, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации; 11) умение выдвигать гипотезы при решении задач и понимать необходимость их проверки; 12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.</p>	<p>применять их к решению геометрических и негеометрических задач, а именно: - изображать фигуры на плоскости; - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; - измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади фигур; - распознавать и изображать равные и подобные фигуры; - выполнять построения геометрических фигур с помощью циркуля и линейки; - читать и использовать информацию, представленную на чертежах, схемах; - проводить практические расчеты.</p>	<p>Контрольная работа №4 «Векторы»</p>
<p>Глава 5. Геометрические преобразования</p>	<p>Движение (перемещение) фигуры; параллельный перенос; осевая и центральная симметрия; поворот; гомотетия; подобие фигур.</p>	<p>Эстетическое воспитание. Формирование представлений о красоте преобразований</p>	<p>5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач.</p>	<p>11) умение выдвигать гипотезы при решении задач и понимать необходимость их проверки; 12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.</p>	<p>Контрольная работа №5 «Геометрические преобразования»</p>	<p>Итоговая контрольная работа</p>
<p>Повторение и систематизация учебного материала</p>	<p>Научиться применять теоретический материал, изученный в 9 классе, основные способы решения задач на практике</p>	<p>Интеллектуальное воспитание. Закрепление базовых математических знаний</p>				

Календарно-тематическое планирование по геометрии

№ п/п	Тема	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	план	факт
Первая четверть 18 часов				
Глава 1. Решение треугольников – 17 часов				
1.	Тригонометрические функции угла от 0° до 180°	<p>Формулировать определения синуса, косинуса, тангенса, котангенса угла от 0° до 180°. Формулировать и разъяснять основное тригонометрическое тождество.</p> <p>Вычислять значение тригонометрической функции угла по значению одной из его заданных функций.</p> <p>Формулировать и доказывать теорему косинусов.</p> <p>Применять теорему косинусов при решении задач.</p> <p>Формулировать и доказывать теорему синусов. Записывать и доказывать формулу радиуса окружности, описанной около треугольника.</p> <p>Применять теорему синусов и формулу радиуса окружности, описанной около треугольника при решении задач.</p> <p>Решать треугольники.</p> <p>Записывать и доказывать формулу для нахождения площади треугольника. Применять формулу для нахождения площади треугольника при решении задач.</p> <p>Записывать и доказывать формулу Герона, формулы для нахождения площади треугольника, формулу для нахождения площади многоугольника.</p> <p>Применять формулы для нахождения площади треугольника и формулу для нахождения площади многоугольника при решении задач</p>	1-5.09	
2.	Тригонометрические функции угла от 0° до 180°. Решение задач		1-5.09	
3.	Теорема косинусов		6-12.09	
4.	Теорема косинусов. Следствия из теоремы косинусов		6-12.09	
5.	Теорема косинусов. Решение ключевых задач		13-19.09	
6.	Теорема косинусов. Решение задач		13-19.09	
7.	Теорема синусов		20-26.09	
8.	Теорема синусов. Следствия из теоремы синусов		20-26.09	
9.	Теорема синусов. Решение задач		27.09-03.10	
10.	Решение треугольников. 1 и 2 тип задач		27.09-03.10	
11.	Решение треугольников. 3 и 4 тип задач		04-10.10	
12.	Формула для нахождения площади треугольника $S = \frac{1}{2} ab \sin \gamma$		04-10.10	
13.	Формула для нахождения площади треугольника. Решение ключевых задач		11-17.10	
14.	Формулы для нахождения площади треугольника (формула Герона, $S = \frac{abc}{4R}$ $S = pr$)		11-17.10	

15.	Формулы для нахождения площади треугольника. Решение задач		18-24.10	
16.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Решение треугольников»		18-24.10	
17.	Контрольная работа № 1 «Решение треугольников»		25-31.10	
Глава 2. Правильные многоугольники (10 часов)				
18.	Правильные многоугольники	Основная цель — расширить и систематизировать сведения о многоугольниках и окружностях.	25-31.10	
Вторая четверть 14 часов				
19.	Свойства правильных многоугольников	Формулировать определение правильного многоугольника. Пояснять, что такое центр и центральный угол правильного многоугольника.	08-14.11	
20.	Формулы для нахождения радиусов описанной и вписанной окружностей правильного многоугольника	Формулировать свойства правильного многоугольника. Доказывать свойства правильных многоугольников. Записывать и доказывать формулы для нахождения радиусов вписанной и описанной окружностей правильного многоугольника.	08-14.11	
21.	Построение правильных многоугольников	Применять свойства правильного многоугольника при решении задач.	15-21.11	
22.	Длина окружности	Строить с помощью циркуля и линейки правильные треугольник, четырёхугольник, шестиугольник.	15-21.11	
23.	Площадь круга	Записывать и разъяснять формулы длины окружности, длины дуги окружности.	22-28.11	
24.	Длина окружности. Площадь круга	Применять формулу длины окружности, формулу длины дуги окружности, формулу площади круга, формулу площади сектора при решении задач. при решении задач.	22-28.11	
25.	Длина окружности. Площадь круга		29.11-5.12	
26.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Правильные многоугольники»		29.11-5.12	
27.	Контрольная работа № 2 «Правильные многоугольники»		06-12.12	
Глава 3. Декартовы координаты (12 часов)				
28.	Расстояние между двумя точками с заданными координатами	Основная цель — познакомить учащихся с понятием декартовых координат на плоскости, вывести формулы координат середины отрезка	06-12.12	
29.	Координаты середины отрезка	и расстояния между точками, закрепить их в ходе решения задач.	13-19.12	
30.	Расстояние между двумя точками с заданными координатами.	Вывести уравнения окружности и прямой.	13-19.12	

	Координаты середины отрезка. Решение задач			
31.	Уравнение фигуры		20-26.12	
32.	Уравнение окружности		20-26.12	
Третья четверть 22 часа				
33.	Уравнение окружности. Решение задач	Описывать прямоугольную систему координат. Записывать и доказывать формулы расстояния между двумя точками, координат середины отрезка.	10-16.01	
34.	Уравнение прямой	Применять формулы расстояния между двумя точками, координат середины отрезка при решении задач.	10-16.01	
35.	Уравнение прямой. Решение задач	Формулировать определение уравнения фигуры. Выводить уравнение окружности.	17-23.01	
36.	Угловой коэффициент прямой	Использовать уравнение окружности при решении задач. Выводить общее уравнение прямой.	17-23.01	
37.	Необходимое и достаточное условие параллельности прямых	Использовать уравнение прямой при решении задач. Формулировать необходимое и достаточное условия параллельности двух прямых. Выводить уравнение прямой с угловым коэффициентом. Доказывать необходимое и достаточное условие параллельности двух прямых.	24-30.01	
38.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Декартовы координаты»	Использовать уравнение прямой с угловым коэффициентом при решении задач.	24-30.01	
39.	Контрольная работа № 3 «Декартовы координаты»		31.01-06.02	
Глава 4. Векторы (15 часов)				
40.	Понятие вектора	Основная цель — познакомить учащихся с элементами векторной алгебры и их применением для решения геометрических задач, сформировать умение производить операции над векторами.	31.01-06.02	
41.	Понятие вектора. Решение задач	Описывать понятия векторных и скалярных величин. Иллюстрировать понятие вектора. Формулировать определения модуля вектора, коллинеарных векторов, равных векторов; свойства равных векторов.	07-13.02	
42.	Координаты вектора	Решать задачи, используя понятие вектора. Формулировать определение координат вектора; свойства координат равных векторов.	07-13.02	
43.	Сложение векторов	Определять координаты вектора, заданного координатами его начала и конца; сравнивать векторы, заданные координатами; находить модуль вектора, заданного координатами.	14-20.02	
44.	Вычитание векторов	Формулировать определения суммы и разности векторов; свойства сложения векторов, координат вектора суммы двух векторов.	14-20.02	
45.	Сложение и вычитание векторов	Применять правила треугольника и параллелограмма для сложения векторов, применять свойства сложения векторов, правило сложения и разности векторов,	21-27.02	
46.	Сложение и вычитание векторов. Обобщающий урок		21-27.02	
47.	Умножение вектора на число		28.02-06.03	

48.	Свойства коллинеарных векторов	заданных координатами при решении задач. Формулировать определение умножения вектора на число; свойства умножения	28.02- 06.03	
49.	Умножение вектора на число. Решение задач	вектора на число. Доказывать теорему об условии коллинеарности двух векторов.	07- 13.03	
50.	Скалярное произведение векторов	Умножать вектор на число; применять свойство коллинеарных векторов, правило умножения вектора, заданного координатами, на число, свойства	07- 13.03	
51.	Угол между векторами	умножения вектора на число при решении задач. Формулировать определение скалярного произведения векторов; свойства	14- 20.03	
52.	Скалярное произведение векторов. Решение задач	скалярного произведения двух векторов, перпендикулярных векторов. Находить косинус угла между двумя векторами.	14- 20.03	
53.	Повторение и систематизация учебного материала по теме «Векторы»	Применять условие перпендикулярности двух ненулевых векторов и формулу скалярного произведения двух векторов, заданных координатами; применять	21- 27.03	
54.	Контрольная работа № 4 «Векторы»	формулу косинуса угла между векторами, свойства скалярного произведения векторов при решении задач.	21- 27.03	
Четвертая четверть 16 часов				
Глава 5. Геометрические преобразования (11 часов)				
55.	Движение. Параллельный перенос	Основная цель — познакомить учащихся с примерами геометрических преобразований	04- 10.04	
56.	Свойства параллельного переноса	Строить образы и прообразы фигур при параллельном переносе. Применять понятие параллельного переноса и свойства параллельного переноса	04- 10.04	
57.	Свойства параллельного переноса при решении задач	при решении задач. Описывать преобразование фигур – осевая и центральная симметрия.	11- 17.04	
58.	Осевая симметрия	Формулировать определения точек, симметричных относительно точки и прямой; фигуры, имеющей ось (центр) симметрии; свойства осевой симметрии.	11- 17.04	
59.	Осевая симметрия. Решение задач	Доказывать теорему о свойстве осевой симметрии. Выполнять построения с помощью осевой и центральной симметрии.	18- 24.04	
60.	Центральная симметрия	Применять понятие осевой симметрии и свойство осевой симметрии при решении задач.	18- 24.04	
61.	Поворот	Описывать преобразование фигур – поворот. Формулировать и доказывать теорему о свойстве поворота.	25- 30.04	
62.	Гомотетия. Подобие фигур	Выполнять построения с помощью поворота. Применять понятие поворота и свойство поворота при решении задач.	25- 30.04	
63.	Гомотетия. Подобие фигур. Решение задач	Описывать преобразования фигур – гомотетия, подобие. Формулировать определение подобных фигур; свойство гомотетии. Доказывать теоремы о свойстве гомотетии, об отношении площадей подобных треугольников.	02- 08.05	
64.	Контрольная работа № 5 «Геометрические преобразования»	Строить фигуру, гомотетичную данной, с заданным коэффициентом гомотетии. Применять понятия гомотетии и подобия фигур и их свойства при решении задач	02- 08.05	
Повторение и систематизация учебного материала (5 часов)				
65.	Треугольники. Решение треугольников.	Основная цель — систематизировать и обобщить знания и умения за курс	09-	

		геометрии 9 класса и отработать умения и навыки решения задач.	15.05	
66.	Четырехугольники. Правильные многоугольники	Вычислять значение тригонометрической функции угла по значению одной из его заданных функций. Применять теорему косинусов, теорему синусов и формулу радиуса окружности, описанной около треугольника, формулы для нахождения площади треугольника и формулу для нахождения площади многоугольника при решении задач. Решать треугольники.	09-15.05	
67.	Декартовы координаты. Векторы.	Применять свойства правильного многоугольника. Применять формулы: длины окружности, длины дуги окружности, площади круга, площади сектора при решении задач.	16-22.05	
68.	Геометрические преобразования	Применять свойства правильного многоугольника. Применять формулы: длины окружности, длины дуги окружности, площади круга, площади сектора при решении задач. Применять формулы расстояния между двумя точками, координат середины отрезка при решении задач. Использовать уравнение окружности, уравнение прямой, уравнение прямой с угловым коэффициентом при решении задач. Решать задачи, используя понятие вектора.	16-22.05	

Система оценки планируемых результатов

Для оценки планируемых результатов данной программой предусмотрено использование:

- вопросов и заданий для самостоятельной подготовки;
- заданий для подготовки к итоговой аттестации;
- тестовых задания для самоконтроля;

Виды контроля и результатов обучения

1. Текущий контроль
2. Тематический контроль
3. Итоговый контроль

Методы и формы организации контроля

1. Устный опрос.
2. Монологическая форма устного ответа.
3. Письменный опрос:
 - 1) Математический диктант;
 - 2) Самостоятельная работа;
 - 3) Контрольная работа.

Особенности контроля и оценки по математике

Текущий контроль осуществляется как в письменной, так и в устной форме при выполнении заданий в тетради.

Письменные работы можно проводить в виде тестовых или самостоятельных работ на бумаге. Время работы в зависимости от сложности работы 5-10 или 15-20 минут урока. При этом возможно введение оценки «за общее впечатление от письменной работы» (аккуратность, эстетика, чистота, и т.д.). Эта отметка дополнительная и в журнал выносится по желанию ребенка.

Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ практического типа. В этих работах с начала отдельно оценивается выполнение каждого задания, а затем вводится итоговая отметка. При этом итоговая отметка является не средним баллом, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

Критерии оценки уровня достижений обучающихся

Выставляемые оценки обучающимся с ОВЗ не могут быть приравнены к оценкам обучающихся общеобразовательных школ в виду значительной неоднородности состава обучающихся по степени дефекта умственной деятельности даже в одном классе, а являются лишь показателем успешности продвижения школьников по отношению к самим себе. Оценка также играет роль стимулирующего фактора, поэтому допустимо работу некоторых учеников оценивать более высоким баллом.

Оценка «5» ставится обучающемуся, если он: обнаруживает понимание материала, может с помощью учителя сформулировать, обосновать самостоятельно ответ, привести необходимые примеры; допускает единичные ошибки, которые сам исправляет.

Оценка «4» ставится, если обучающийся дает ответ, в целом соответствующий требованиям оценки «5», но допускает неточности и исправляет их с помощью учителя; допускает аграмматизмы в речи.

Оценка «3» ставится, если обучающийся частично понимает тему, излагает материал недостаточно полно и последовательно, допускает ряд ошибок в речи, не способен самостоятельно применять знания, нуждается в постоянной помощи учителя.

Оценка «2» может выставляться в устной форме, как метод воспитательного воздействия на ребёнка.

При оценке работ, состоящих из **задач с геометрическим** содержанием (решение задач на вычисление градусной меры углов, площадей, объёмов и т.д., задач на измерение и построение и др.):

Оценка «5» ставится, если все задачи выполнены правильно.

Оценка «4» ставится, если допущены 1-2 негрубые ошибки при решении задач на вычисление или измерение, построение выполнено недостаточно точно.

Оценка «3» ставится, если не решена одна из двух-трех данных задач на вычисление, если при измерении допущены небольшие неточности; построение выполнено правильно, но допущены ошибки при размещении чертежей на листе бумаги, а также при обозначении геометрических фигур буквами.

Оценка «2» может выставляться за небрежно выполненные задания в тетради, как метод воспитательного воздействия на ребёнка.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Мерзляк А.Г. Математика: программы: 5 – 9 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко. – М: Вентана_Граф, 2013.

Мерзляк А.Г. Геометрия: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир – М: Вентана-Граф, 2019.

Мерзляк А.Г. Геометрия: дидактические материалы: 9 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, Е.М. Рабинович и др. – М: Вентана-Граф, 2019.

Буцко Е.В. Геометрия: 9 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир – М: Вентана-Граф, 2019.

Мищенко Т.М. Геометрия. Планируемые результаты. Система заданий. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Мищенко Т.М.: под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. – М: Просвещение, 2014. – (Работаем по новым стандартам).