МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ШКОЛА № 18 имени ГЕРОЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ А. М. Бондарева»
городского округа Самара

Рассмотрено	**Проверено**	**Утверждаю**
Руководитель МО	Заместитель директора по УВР	Директор
_____	МБОУ Школа №18 г.о. Самара	МБОУ Школа №18 г.о. Самара
В.И. Рузанова	_____	_____
Протокол № 1 от	Е.В. Шумилкина	Н.А. Черных
«30» 08 2023 г.	«31» 08 2023 г.	Приказ № 136-од от «31» 08 2023 г.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ШКОЛА № 18 ИМЕНИ ГЕРОЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ А.М. БОНДАРЕВА" ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА

Подписан: МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "ШКОЛА № 18 ИМЕНИ ГЕРОЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ А.М. БОНДАРЕВА" ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА
DN: C=RU, S=Самарская область, STREET="Структурная, 48", L=Самара, T=Директор, O="МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ""ШКОЛА № 18 ИМЕНИ ГЕРОЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ А.М. БОНДАРЕВА"" ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА", ОГРН=1026300536547, СНИЛС=01275713227, ИНН ЮЛ=6311028610, ИНН=631107464059, E=nouschool18@yandex.ru, G=Наталья Александровна, SN=Черных, CN="МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ""ШКОЛА № 18 ИМЕНИ ГЕРОЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ А.М. БОНДАРЕВА"" ГОРОДСКОГО ОКРУГА САМАРА"
Основание: Я являюсь автором этого документа
Местоположение: место подписания
Foxit Reader Версия: 9.7.0

Адаптированная основная образовательная программа основного общего образования обучающихся с задержкой психического развития в рамках ФГОС ООО ОВЗ

МАТЕМАТИКА
(алгебра, геометрия)
9 класс

Составил учитель:
Балакерова Л.В.

г. Самара, 2023

Пояснительная записка.

Нормативно-правовая база

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании вРоссийской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 (ред.от 06.03.2019);
2. Постановление Главного Государственного врача Российской Федерации от 30 июня 2020 г. N 16 Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19)";
3. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 21.03.2022 № 9 "О внесении изменений в санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1/2.4.3598-20 "Санитарно- эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации работы образовательных организаций и других объектов социальной инфраструктуры для детей и молодежи в условиях распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-2019)", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.06.2020 № 16".
4. Письмо Рособрнадзора от 20.06.2018 № 05-192 «О реализации прав на изучение родных языков из числа народов РФ в общеобразовательных организациях»;
5. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно – эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»;
6. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
7. Приказ Минпросвещения России от 11 февраля 2022 № 69 «О внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115»;
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
9. Федеральная адаптированная основная общеобразовательная программа основного общего образования для обучающихся с задержкой физического развития;
10. Приказ Минздравсоцразвития России от 04.08.2008 № 379 н (в ред. От 03.06.2013) «Об утверждении форм индивидуальной программы реабилитации инвалида, индивидуальной программы реабилитации ребёнка- инвалида, выдаваемых федеральными государственными учреждениями медико – социальной экспертизы, порядка их разработки и реализации»;

11. Письмом Минобрнауки РФ от 30.05.2012 г. № МД 583/19 «О методических рекомендациях «Медико-педагогический контроль за организацией занятий физической культурой обучающихся с отклонениями в состоянии здоровья»;
12. Письмом Минобрнауки РФ от 18.06.2015 г. № НТ-670/08 «Методические рекомендации по организации самоподготовки обучающихся при осуществлении образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
13. «Конвенция о правах инвалидов», 13.12.2006 г.;
14. «Конвенция ООН о правах ребёнка», 20.11.1989 г.; 15 ООП ООО МБОУ Школы № 18 г.о. Самара.

Психолого-педагогические особенности обучающихся с задержкой психического развития

Общими для всех обучающихся с ЗПР являются трудности

произвольной саморегуляции, замедленный темп и неравномерное качество становления высших психических функций, мотивационных и когнитивных составляющих познавательной деятельности. Для значительной части обучающихся с ЗПР типичен дефицит не только познавательных, но и социально-перцептивных и коммуникативных способностей, нередко сопряженный с проблемами поведения и эмоциональной регуляции, что в совокупности затрудняет их продуктивное взаимодействие с окружающими.

С переходом от совместных учебных действий под руководством учителя (характерных для начальной школы) к самостоятельным (на уровне основной школы) к обучающемуся с ЗПР начинают предъявляться требования самостоятельного познавательного поиска, постановки учебных целей, освоения и самостоятельного осуществления контрольных и оценочных действий, проявления инициативы в организации учебного сотрудничества. По мере взросления у подростка происходят качественное преобразование учебных действий моделирования, контроля, оценки и переход к развитию способности проектирования собственной учебной деятельности и построению жизненных планов во временной перспективе. Характерной особенностью подросткового периода становится развитие форм понятийного мышления, усложняются используемые коммуникативные средства и способы организации учебного сотрудничества в отношениях с учителями и сверстниками. Акцент в коммуникативной деятельности смещается на межличностное общение со сверстниками, которое приобретает для обучающегося подросткового возраста особую значимость. В личностном развитии происходят многочисленные качественные изменения прежних интересов и склонностей, качественно изменяются самоотношение и самооценка в связи с появлением у подростка значительных субъективных трудностей и переживаний. К девятому классу завершается внутренняя переориентация с правил и ограничений, связанных с моралью послушания, на нормы поведения взрослых. Следует учитывать ряд особенностей подросткового возраста: обостренную восприимчивость к усвоению норм, ценностей и моделей поведения; сложные поведенческие проявления, вызванные противоречием между потребностью в признании их со стороны

окружающих и собственной неуверенностью; изменение характера и способа общения и социальных взаимодействий. В целом у всех обучающихся с ЗПР отмечается слабая способностьк волевым усилиям, направленным на преодоление учебных и иных затруднений. У подростков с ЗПР не сформированы внутренние критерии самооценки, что снижает их устойчивость к внешним негативным воздействиям со стороны окружающих, проявляется в несамостоятельности и шаблонности суждений. Обучающиеся с ЗПР нередко демонстрируют некритично завышенный уровень притязаний, проявления эгоцентризма. Недостатки саморегуляции снижают способность к планированию, приводят к неопределенности интересов и жизненных перспектив. Для обучающихся с ЗПР подросткового возраста характерна слабость речевой регуляции действий, они испытывают затруднения в речевом оформлении, не могут спланировать свои действия и дать о них отчет.

Статус документа

Данная рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Структура документа

Примерная программа включает три раздела: ***пояснительную записку***; ***основное содержание*** с примерным распределением учебных часов по разделам курса, требованию к уровню подготовки, ***календарно-тематическое планирование.***

Общая характеристика учебного предмета

Содержание математического образования в основной школе включает следующие разделы: *арифметика, алгебра, функции, вероятность и статистика, функциональной математической грамотности.*

Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образованияна данной ступени обучения.

Содержание раздела «**Арифметика»** служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе. Содержание раздела «**Алгебра»** нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной изосновных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления,

необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры. Содержание раздела «**Функции**» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры. Раздел

«**Вероятность и статистика**» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности — умений воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, проводить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащимся рассматривать случаи, осуществлять перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. При изучении статистики и вероятности расширяются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления. Особенностью раздела «**Логика и множества**» является то, что представленный в нем материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Раздел «**Математика в историческом развитии**» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На него не выделяется специальных уроков, усвоение его не контролируется, но содержание этого раздела органично присутствует в учебном процессе как своего рода гуманитарный фон при рассмотрении проблематики основного содержания математического образования.

Раздел «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. В соответствии с целью формируются **задачи** учебного процесса: систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных

представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и т.д.) и курса стереометрии в старших классах.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических инематематических задач;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различныхспособах их изучения, носящих вероятностный характер;
- развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, , приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументациии доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений

Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с ЗПР

Обучающиеся с ЗПР характеризуются уровнем развития несколько ниже возрастной нормы, отставание проявляется в целом или локально в отдельных функциях замедленный темп либо неравномерное становление познавательной деятельности). Отмечаются нарушения внимания, памяти, восприятия и др. познавательных процессов, умственной работоспособности и целенаправленности деятельности, в той или иной степени затрудняющие усвоение школьных норм и школьную адаптацию в целом. Произвольность, самоконтроль, саморегуляция в поведении и деятельности, как правило, сформированы недостаточно. Обучаемость удовлетворительная, но часто избирательная и неустойчивая, зависящая от уровня сложности и субъектной привлекательности вида деятельности, а также от актуального эмоционального состояния. Не адаптивность поведения связана как с недостаточным пониманием социальных норм, так и с нарушением эмоциональной регуляции, гиперреактивностью.

Изучение школьного курса математики представляет значительные трудности для детей с ЗПР в силу их психофизических особенностей. Такие дети испытывают трудности при чтении, не могут выделить главное в

информации, затрудняются при анализе, сравнении, обобщении, обладают неустойчивым вниманием, бедным словарным запасом, у них нарушены фонематический слух и графоматорные навыки. Обучающиеся с ЗПР работают на уровне репродуктивного восприятия, основой при обучении является пассивное механическое запоминание, изучаемого материала развития может освоить базовый минимум содержания программного материала. Постоянно усложняющийся учебный материал, его насыщенность теоретическими разделами, большой объем представляют значительные трудности для детей с ЗПР, которые, как известно, отличаются сниженной познавательной активностью, недостаточностью внимания, памяти, пространственной ориентировки и другими особенностями, отрицательно влияющими на успешность их обучения и воспитания. Совершенствование учебно-воспитательного процесса в V-IX классах для детей с ЗПР связано с необходимостью адаптации учебных программ при сохранении общего цензового объема содержания обучения.

Информация о внесённых изменения

В школе обучаются дети с задержкой психического развития. Недостаточность внимания, памяти, логического мышления, пространственной ориентировки, быстрая утомляемость отрицательно влияют на усвоение математических понятий, в связи с этим при рассмотрении курса математики в 7-9 классах были внесены изменения в объем теоретических сведений. *Процесс обучения* школьников с ЗПР имеет коррекционно- развивающий характер, что выражается в использовании заданий направленных на коррекцию имеющихся у учащихся недостатков и опирается на субъективный опыт учащихся, связь изучаемого материала с реальной жизнью. *Отбор материала* выполнен на основе принципа минимального числа вводимых специфических понятий, которые будут использоваться. Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на доступном для обучающихся уровне. Изучение наиболее трудных вычислительных тем сопровождается предварительным накоплением устного опыта, наблюдениями за явлениями навыков чертежа и практическими обобщениями, которые осуществляются на протяжении изучения всего программного материал

Ввиду психологических особенностей обучающихся с ЗПР, с целью усиления практической направленности обучения проводится коррекционная работа, которая включает следующие направления. *Коррекция отдельных сторон психической деятельности*: коррекция – развитие восприятия, представлений, ощущений; коррекция – развитие памяти; коррекция – развитие внимания; формирование обобщенных представлений о свойствах предметов (цвет, форма, величина); развитие пространственных представлений и ориентации; развитие представлений о времени. *Развитие различных видов мышления:* развитие наглядно-образного мышления;

развитие словесно-логического мышления (умение видеть и устанавливать логические связи между предметами, явлениями и событиями). *Развитие основных мыслительных операций*: развитие умения сравнивать, анализировать; развитие умения выделять сходство и различие понятий; умение работать по словесной и письменной инструкциям, алгоритму; умение планировать деятельность.

Коррекция нарушений в развитии эмоционально- личностной сферы: развитие инициативности, стремления доводить начатое дело до конца; формирование умения преодолевать трудности; воспитание самостоятельности принятия решения; формирование адекватности чувств; формирование устойчивой и адекватной самооценки; формирование умения анализировать свою деятельность; воспитание правильного отношения к критике. Программа предусматривает прочное усвоение материала, для чего значительное мест в ней отводится повторению.

Для повторения в начале и конце года в каждом классе выделяются специальные часы. Учитель использует их, учитывая конкретные условия преподавания. Темам, изучаемым в несколько этапов, на следующей ступени предшествует повторение сведений, полученных в предыдущем классе (классах). Каждая тема завершается повторением пройденного. Данная система повторения обеспечивает необходимый уровень прочных знаний и умений.

Адаптация программы происходит за счет сокращения сложных понятий и терминов; основные сведения в программе даются дифференцированно. Одни факты изучаются таким образом, чтобы обучающиеся смогли опознать их, опираясь на существенные признаки, по другим вопросам обучающиеся получают только общие представления. Ряд сведений познается школьниками в результате практической деятельности. Новые элементарные навыки вырабатываются у таких детей крайне медленно. Для их закрепления требуются многократные указания и упражнения. Некоторый материал программы дается без доказательств, только в виде формул и алгоритмов или ознакомительно для обзорного изучения, некоторые темы в связи со сложностью изложения и понимания были исключены. Учитывая нарушение процессов запоминания и сохранения информатизации у детей с ЗПР, пришлось некоторые темы изучать ознакомительно, с опорой на наглядность. Снизив объем запоминаемой информации, для учащихся с ЗПР целесообразно более широко ввести употребление опорных схем, памяток, алгоритмов. Обучающийся с ЗПР имеет недостатки зрительно-пространственного восприятия, нарушениями конструктивно- пространственного мышления, поэтому такой обучающийся испытывают большие трудности при изучении геометрического материала. Исходя из этого, пришлось скорректировать и геометрический материал. Трудно воспринимаемый материал исключить.

Развитие познавательного интереса на уроках математики базируется в основном на наглядном материале с опорой на формулировки свойств, признаков геометрических фигур, даваемых в виде памяток, схем, таблиц.

В программу внесены изменения:

- некоторые темы даны как ознакомительные;
- отдельные темы исключены, так как трудно усваиваются детьми с ЗПР из-за особенностейпсихологического развития.

Действующие программы откорректированы в направлении разгрузки курса по содержанию, т.е. предполагается

изучение материала в несколько облегченном варианте, однако не опускается ниже государственного уровня обязательных требований.

Все изменения в программе направлены на выполнение Федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике, реализацию учебной программы, выполнение требований к уровню подготовки выпускников основной школы и не влекут за собой срыв прохождения государственной программы и ухудшения качества знаний, умений и навыков учащихся по математике.

Цели

Изучение математики для обучающихся ОВЗ с ЗПР на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие,** средствами математики на материале, отвечающем особенностям и возможностям данной категории учащихся, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В соответствии с целью формируются **задачи** учебного процесса: систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовка аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физика, черчение и т.д.) и курса стереометрии в старших классах.

Курс характеризуется рациональным сочетанием логической строгости и геометрической наглядности. Увеличивается теоретическая значимость изучаемого материала, расширяются внутренние логические связи курса, повышается роль дедукции, степень абстрактности изучаемого материала. Учащиеся овладевают приёмами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теорем и решении задач. Систематическое изложение курса позволяет начать работу по формированию представлений учащихся о строении математической теории, обеспечивает развитие логического мышления школьников. Изложение материала характеризуется постоянным обращением к наглядности, использованием рисунков и чертежей на всех этапах обучения и развитием геометрической интуиции на этой основе. Целенаправленное обращение к примерам из практики развивает умения учащихся вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для ихописания.

Формы и методы организации учебного процесса:

- - индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные,
- - объяснительно-иллюстративный, репродуктивный..

Формы контроля:

- Самостоятельная работа, контрольная работа, работа по информационным карточкам.
- Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных и самостоятельныхработ.

Коррекционно - развивающие задачи:

- дать учащимся доступные количественные, пространственные, временные игеометрические представления;
- использовать процесс обучения геометрии для повышения общего развития учащихся икоррекции недостатков их познавательной

деятельности и личностных качеств;
- воспитывать у учащихся трудолюбие, самостоятельность, терпеливость, настойчивость,любознательность, формировать умение планировать свою деятельность, осуществлять контроль и самоконтроль. Наряду с этими задачами на занятиях решаются и специальные задачи, направленные на коррекцию умственной деятельности школьников. Основные ***направления коррекционной работы***:
- развитие зрительного восприятия и узнавания;
- развитие пространственных представлений и ориентации;
- развитие основных мыслительных операций;
- развитие наглядно-образного и словесно-логического мышления;
- коррекция нарушений эмоционально-личностной сферы;

Планируемые результаты освоения учебного предмета математика

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития. Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

9 класс

Личностные:

• умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; • критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

• потребность вникать в суть изучаемых проблем, ставить вопросы, затрагивающие основы знаний, личный, социальный, исторический жизненный опыт;

• умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

• выполнение нормы и требования школьной жизни, соблюдать права и обязанностей ученика ***Метапредметные:***

Регулятивные:

• осознавать и определять достигаемую цель;

• самостоятельно планировать условия и оптимальную последовательность работы разной степени продолжительности;

• самостоятельно вносить необходимые изменения в содержание, объем учебной задачи, в последовательность и время ее выполнения;

• осознанно определять качество и уровень усвоения учебного материала;

• понять, осознать, оценить полезность для себя выполнение требований учителя; Познавательные:

• самостоятельно принимать решение о завершении поиска информации;

• создавать и обосновывать сложную структуру для обработки информации;

• подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными; • обоснованно предлагать/отвергать внесение изменений в свою деятельность порезультатам текущего самоконтроля;

• соотносить запланированный и полученный результат по самостоятельно определенным характеристикам, делать вывод о соответствии продукта замыслу, оценивать возможность использования результата / продукта деятельности в других областях формирование общих

способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности *Коммуникативные:*

- создать письменный документ, содержащий аргументацию за и/или против позиции, предъявленной для обсуждения;
- определять цель и адресата письменной коммуникации в соответствии с целью своей деятельности;
- применять в своей речи логические или риторические приемы, приемы обратной связи саудиторией;
- самостоятельно готовить наглядные материалы, адекватные коммуникационной задаче играмотно использует их;
- уметь различать вопросы на понимание и вопросы на отношение;
- отстаивать собственную позицию

Предметные: учащиеся научатся:

- использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденногорешения знание о:

свойствах числовых неравенств;

- методах решения линейных неравенств;
- свойствах квадратичной функции;
- методах решения квадратных неравенств;
- методе интервалов для решения рациональных неравенств;
- методах решения систем неравенств;
- свойствах и графике функции y = xn при натуральном n;
- определении и свойствах корней степени n;
- степенях с рациональными показателями и их свойствах;
- определении и основных свойствах арифметической прогрессии; формуле длянахождения суммы еѐ нескольких первых членов;
- определении и основных свойствах геометрической прогрессии; формуле для нахождениясуммы еѐ нескольких первых членов;
- формуле для суммы бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем, меньшимпо модулю единицы.
- использовать свойства числовых неравенств для преобразования неравенств;
- доказывать простейшие неравенства;
- решать линейные неравенства;
- строить график квадратичной функции и использовать его при решении задач;
- решать квадратные неравенства;
- решать рациональные неравенства методом интервалов;
- решать системы неравенств;
- строить график функции y = x n при натуральном n и использовать его при решении задач;
- находить корни степени n;
- использовать свойства корней степени n при тождественных преобразованиях;
- находить значения степеней с рациональными показателями;
- решать основные задачи на арифметическую и геометрическую прогрессии;

• находить сумму бесконечной геометрической прогрессии со знаменателем, меньшим помодулю единицы; учащиеся получат возможность научиться:
• записывать неравенства с помощью знаков;
• изображать на координатной оси интервалы;
• проверять является ли данное число решением данного неравенства;
• решать неравенства;
• применять свойства числовых неравенств при доказательстве числовых неравенств;
• определять зависимую и независимую величину;
• исследовать свойства функций;
• научатся строить графики функций;
• извлекать корни из неотрицательного числа;
• определять и доказывать рациональность чисел;
• понимать и использовать язык последовательностей;
• применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни;
• находить относительную частоту и вероятность случайного события;
• решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций;
• использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

В результате изучения курса геометрии основной школы учащийся долженнаучиться:

- пользоваться основными единицами длины, площади, объема; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами;
- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлятьпреобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основныепространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;

- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол междувекторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значениюодной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений междуними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием принеобходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления сиспользованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальнымисвойствами рассматриваемых процессов и явлений;
- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости междуреальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей сиспользованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формуламипри исследовании несложных практических ситуаций;
- выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);
- распознавания логически некорректных рассуждений; записи математическихутверждений, доказательств;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности сиспользованием действий с числами, длин, площадей, объемов;
- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин(используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Тематическое планирование по математике 9 класс (алгебра, геометрия)

9 класс

№ п/п	Тема урока		Количество часов
	АЛГЕБРА	ГЕОМЕТРИЯ	
	Квадратичная функция (29 ч.)		
1	Функция. Область определения и область значений функции		1
2	Функция. Область определения и область значений функции		1
3	Свойства функций		1
4	Свойства функций		1
		ПОДОБИЕ ФИГУР (14 ч.)	
5		Преобразование подобия. Свойства преобразования подобия.	1
6		Преобразование подобия. Свойства преобразования подобия.	1
7	Свойства функций		1
8	Квадратный трехчлен и его корни.		1
9	Квадратный трехчлен и его корни.		1
10	Разложение квадратного трехчлена на множители		1

11		Подобие фигур. Признак подобия треугольников по двум углам.	1
12		Подобие фигур. Признак подобия треугольников по двум углам.	1
13	Разложение квадратного трехчлена на множители		1
14	Разложение квадратного трехчлена на множители		1
15	Контрольная работа №1		1
16	Функция $y = ax^2$, её график и свойства		1
17		Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними. Признак подобия треугольников по трем сторонам.	1
18		Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними Признак подобия треугольников по трем сторонам.	1
19	Функция $y = ax^2$, её график и свойства		1
20	График функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x-m)^2$		1
21	График функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x-m)^2$		1
22	Построение графика квадратичной функции		1
23		Подобие прямоугольных треугольников.	1
24		Контрольная работа № 1 по теме «Подобие фигур».	1
25	Построение графика квадратичной функции		1
26	Построение графика квадратичной функции		1

27	Построение графика квадратичной функции		1
28	Степенная функция. Четные и нечетные функции. Функция $y = x^2$		1
29		Анализ контрольной работы по теме «Подобие фигур»	1
30		Углы, вписанные в окружность.	1
31	Определение корня n-ой степени		1
32	Свойства арифметического корня n-ой степени		1
33	Свойства арифметического корня n-ой степени		1
34	Степень с рациональным показателем и её свойства.		1
35		Углы, вписанные в окружность.	1
36		Пропорциональность отрезков, хорд и секущих окружности.	1
37	Степень с рациональным показателем и её свойства		1
38	Преобразование выражений, содержащих степени с дробными показателями.		1
39	Преобразование выражений, содержащих степени с дробными показателями		1
40	Преобразование выражений, содержащих степени с дробными показателями		1
41		Пропорциональность отрезков, хорд и секущих окружности.	1
42		Контрольная работа № 2.	1

43	Контрольная работа № 2		1
	УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ (20 ч.)		
44	Целое уравнение и его корни		1
45	Целое уравнение и его корни		1
46	Целое уравнение и его корни		1
		Решение треугольников (9 ч.)	
47		Теорема косинусов.	1
48		Теорема косинусов	1
40	Целое уравнение и его корни		1
50	Целое уравнение и его корни		1
51	Целое уравнение и его корни		1
52	Уравнения, приводимые к квадратным.		1
53		Теорема синусов.	1
54		Соотношение между углами треугольника и противолежащими сторонами	1
55	Уравнения, приводимые к квадратным.		1
56	Уравнения, приводимые к квадратным.		1
57	Уравнения, приводимые к квадратным.		1
58	Уравнения, приводимые к квадратным.		1

59		Соотношение между углами треугольника и противолежащими сторонами	1
60		Решение треугольников	1
61	Уравнения, приводимые к квадратным.		1
62	Неравенства с одной переменной.		1
63	Неравенства с одной переменной.		1
64	Неравенства с одной переменной.		1
65		Решение треугольников	1
66		Решение треугольников. Решение задач по теме	1
67	Неравенства с одной переменной.		1
68	Неравенства с одной переменной.		1
69	Неравенства с одной переменной.		1
70	Неравенства с одной переменной.		1
71		Контрольная работа 3	1
		Многоугольники (15 ч)	
72		Ломаная.	1
73	Контрольная работа № 3		1
	Уравнения и неравенства с двумя переменными (24 ч.)		
74	Графический способ решения систем уравнений		1
75	Графический способ решения систем уравнений		1

76	Графический способ решения систем уравнений		1
77		Выпуклые многоугольники	1
78		Правильные многоугольники	1
79	Графический способ решения систем уравнений		1
80	Решение систем уравнений второй степени		1
81	Решение систем уравнений второй степени		1
82	Решение систем уравнений второй степени		1
83		Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников	1
84		Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников	1
85	Решение систем уравнений второй степени		1
86	Решение систем уравнений второй степени		1
87	Решение систем уравнений второй степени		1
88	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.		1
89		Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников	1
90		Построение некоторых правильных многоугольников.	1
91	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.		1
92	Решение задач с помощью систем уравнений второй		1

	степени.		
93	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.		1
94	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.		1
95		Подобие правильных выпуклых многоугольников.	1
96		Подобие правильных выпуклых многоугольников.	1
97	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.		1
98	Неравенства с двумя переменными и их системы		1
99	Неравенства с двумя переменными и их системы		1
100	Неравенства с двумя переменными и их системы		1
101		Подобие правильных выпуклых многоугольников.	1
102		Длина окружности.	1
103	Неравенства с двумя переменными и их системы		1
104	Неравенства с двумя переменными и их системы		1
105	Неравенства с двумя переменными и их системы		1
106	Неравенства с двумя переменными и их системы		1
107		Длина окружности.	1
108		Радианная мера угла.	1
109	Контрольная работа № 4		1

	Арифметическая и геометрическая прогрессии (17 ч.)		
110	Последовательности		1
111	Последовательности		1
112	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.		1
113		Радианная мера угла..	1
114		Контрольная работа № 4 по теме «Многоугольники».	1
115	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.		1
116	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии.		1
117	Формула суммы n-первых членов арифметической прогрессии.		1
118	Формула суммы n-первых членов арифметической прогрессии.		1
		Площади фигур (17 ч.)	
119		Понятие площади. Площадь прямоугольника	1
120		Понятие площади. Площадь прямоугольника	1
121	Формула суммы n-первых членов арифметической прогрессии.		1
122	Контрольная работа № 5		1
123	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го		1

	члена геометрической прогрессии.		
124	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии.		1
125		Площадь параллелограмма.	1
126		Площадь треугольника	1
127	Формула суммы n-первых членов геометрической прогрессии.		1
128	Формула суммы n-первых членов геометрической прогрессии.		1
129	Формула суммы n-первых членов геометрической прогрессии.		1
130	Сумма бесконечной геометрической прогрессии при q < 1		1
131		Площадь треугольника	1
132		Формула Герона для площади треугольника.	1
133	Сумма бесконечной геометрической прогрессии при q < 1		1
134	Контрольная работа № 6 по теме «Геометрическая прогрессия».		1
	Элементы комбинаторики и теории вероятностей (17 ч.)		
135	Элементы комбинаторики. Примеры комбинаторных задач.		1

136	Элементы комбинаторики. Примеры комбинаторных задач.		1
137		Формула Герона для площади треугольника.	1
138		Площадь трапеции.	1
139	Элементы комбинаторики. Примеры комбинаторных задач.		1
140	Перестановки		1
141	Перестановки		1
142	Перестановки		1
143		Площадь трапеции.	1
144		Контрольная работа № 5	1
145	Размещение		1
146	Размещение		1
147	Размещение		1
148	Сочетания.		1
149		Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.	1
150		Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.	1
151	Сочетания.		1
152	Сочетания.		1

153	Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события		1
154	Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события		1
155		Площади подобных фигур.	1
156		Площадь круга	1
157	Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события		1
158	Начальные сведения из теории вероятностей. Вероятность случайного события		1
159	Контрольная работа № 7		1
	Повторение (29 ч.)		1
160	Выражения и их преобразования.		1
161		Площадь круга	1
162		Решение задач по теме «Площади фигур»	1
163	Выражения и их преобразования.		1
164	Уравнения		1
165	Уравнения		1
166	Системы уравнений		1
167		Контрольная работа № 6 по теме «Площади фигур»	1
		Элементы стереометрии (7 ч.)	

168		Аксиомы стереометрии	1
169	Системы уравнений		1
170	Решение задач на движение		1
171	Решение задач на движение		1
172	Решение задач на движение по реке		1
173		Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.	1
174		Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве	1
175	Решение задач на движение по реке		1
176	Решение задач на совместную работу		1
177	Решение задач на совместную работу		1
178	Решение задач на проценты		1
179		Параллельность прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве	1
180		Многогранники.	1
181	Решение задач на проценты		1
182	Решение неравенств		1
183	Решение неравенств		1
184	Решение систем неравенств		1
185		Тела вращения.	1

186		Тела вращения.	1
187	Решение систем неравенств		1
188	Функции.		1
189	Функции.		1
190	Функции.		1
		Итоговое повторение курса стереометрии (6 ч.)	
191		Параллельные и перпендикулярные прямые	1
192		Параллельные и перпендикулярные прямые	1
193	Координаты и графики		1
194	Координаты и графики		1
195	Координаты и графики		1
196	Арифметическая и геометрическая прогрессии		1
197		Треугольники	1
198		Четырехугольники	1
199	Арифметическая и геометрическая прогрессии		1
200	Арифметическая и геометрическая прогрессии		1
201	Итоговая контрольная работа		1
202	Итоговая контрольная работа		1
203	Обобщающее итоговое повторение		1
204	Обобщающее итоговое повторение		1