

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
основная общеобразовательная школа п. Мельниково
Зеленоградского района Калининградской области

СОГЛАСОВАНО

Педагогический совет
МАОУ ООШ п. Мельниково

Протокол №6 от 30.05.2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ ООШ п. Мельниково

/М.Э. Третьякова/

Приказ № 47/а от 30.05.2022 г.



АДАптированная РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
для обучающихся с ЗПР
ПЕДАГОГА ВАЛЕУЛИНОЙ ОЛЬГИ ТРОФИМОВНЫ
ПО АЛГЕБРЕ
9 класс

Пояснительная записка.

Рабочая программа по алгебре для 9 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

1. ФГОС ООО (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897);
2. Закон Российской Федерации «Об образовании»
3. Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю. Н. Макарычева и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / Н. Г. Миндюк. – 2-е изд., дораб. – М. : Просвещение, 2019. – 32с.

Рабочая программа ориентирована на использование учебник:

- Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений (Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова); под редакцией С.А.Теляковского, Москва: Просвещение, 2019г.

Рабочая программа по алгебре 9 кл. рассчитана на 105 ч – 3 часа в неделю, в т.ч. 31 ч. – внутрипредметный модуль «Решение уравнений и текстовых задач»

Данная рабочая программа адаптирована для детей, которым рекомендован VII образовательный маршрут обучения.

Особенности обучения.

У детей, которым рекомендован VII образовательный маршрут обучения, наблюдается некоторое недоразвитие сложных форм поведения, чаще всего при наличии признаков незрелости эмоционально-личностных компонентов: повышенная утомляемость и быстрая истощаемость, несформированность целенаправленной деятельности, а также интеллектуальных операций, основных определений и понятий.

К настоящему времени не разработаны специальные государственные учебные программы для коррекционных классов VII вида, не издано специальной учебной и учебно-методической литературы. Обучение проводится на основе программ для общеобразовательных учреждений, составленных в соответствии с требованиями к обязательному минимуму содержанию основного общего образования. Содержание обучения составлено с учетом уровня и особенностей развития таких учащихся. Продолжительность урока для учащихся 7 вида обучения предусмотрена 40 минут. Оставшиеся 5 минут урока дети занимаются развивающими играми: разгадывают кроссворды, математические ребусы, судоку.

Характеристика учащихся VII образовательного маршрута обучения.

Несмотря на отличия учащихся VII вида по возрасту, физическому развитию, по характеру и уровню интеллектуальной деятельности, по личностным проявлениям, привычкам и склонностям, у них можно выделить некоторые типичные особенности.

Речь детей, хотя и удовлетворяет потребностям повседневного общения, не имеет грубых нарушений произношения, отличается бедностью словаря и синтаксических конструкций. Дети плохо читают, как правило, не владеют навыками смыслового чтения.

Знания учащихся VII вида характеризуются недостаточным запасом сведений и представлений об окружающем мире. Общий кругозор у них ограничен, невелики знания по основным предметам. Особенно беден запас обобщающих знаний, отражающих связи и зависимости между отдельными предметами и явлениями, что приводит к низкому уровню математического мышления. Уровень усвоения знаний также снижен: наблюдается затруднение понимания (дети не могут пересказывать прочитанное своими словами, выделить главное, резюмировать прочитанное), и затруднения в области применения знаний (использование известного способа решения в новых условиях, выбора нужного способа действия или использование одновременно двух и более простых алгоритмов).

Учащиеся не имеют многих элементарных умений и навыков, в том числе слабые вычислительные навыки, особенно при выполнении действий с дробными числами, отрицательными числами, числами представленными в стандартном виде; ученики не владеют правилами округления чисел. В недостаточной степени сформировываются графические навыки, поэтому ученики затрудняются в выполнении схем, чертежей, оформлении таблиц. Многие выполняют записи в низком темпе, быстро устают, допускают ошибки при списывании текста. Представления о предметно-количественных отношениях, практические измерительные навыки также слабы.

Учебная деятельность учеников 7 вида обучения имеет также ряд отличительных признаков: это неумение организовать самостоятельно свою деятельность при выполнении заданий, включающих несколько операций и контролировать свои действия; затруднения при самостоятельном выполнении отдельных операций: анализа и анализирующего наблюдения, классификации. Учащиеся испытывают трудности при применении рациональных способов запоминания.

При работе с текстом не могут самостоятельно отличить материал, подлежащий запоминанию, и те наглядные средства, дополнительные опоры, которые при этом использовались; затрудняются при использовании справочных таблиц.

При решении задач ученики применяют шаблонные способы, стремятся к стереотипизации решения задач; не до конца осмысливают условия задачи; не умеют увидеть проблемность задачи, понять недостаточность данных, заключенных в ее условии; составить план ее решения. Учащиеся не пытаются проанализировать возможные способы решения и найти наиболее рациональный - сама возможность выбора способа решения из нескольких может поставить их в тупик. Проверка правильности решения задачи также вызывает затруднения.

Учебная и мыслительная деятельность учащихся VII вида характеризуются инертностью и малоподвижностью. Для них характерны общие признаки отставания в учебной деятельности: неумение сделать опосредованный вывод, осуществлять комбинацию знаний для применения в новой ситуации; оценить из нескольких заданий самое легкое и самое трудное.

Ученики классов VII вида - дети с пониженной обучаемостью. Работоспособность таких детей зависит от характера выполняемых заданий. Они не могут долго сосредотачиваться на выполнении мыслительных задач, чем активнее они включаются в работу, тем скорее утомляются. При напряженной мыслительной деятельности, учащиеся не могут сохранять достаточную работоспособность в течение всего урока. Если же поставленные задачи не требуют большого мыслительного напряжения (выписывание, действия по шаблону и т.д.), дети могут оставаться работоспособными до конца урока. Большое влияние на работоспособность имеют внешние факторы: интенсивная деятельность на предшествующих уроках; наличие отвлекающих факторов: шум, появление посторонних в классе; переживание или ожидание кого-либо значимого для ребенка события.

Ранее уже отмечалось не умение самостоятельно организовать свою работу, отсутствие навыков самоконтроля и самопроверки детей, обучающихся коррекционных классов VII вида. Их отличает слабая самоорганизация; неумение управлять собственными психическими процессами (внимания, памятью), нежелание думать при решении учебных задач, формальное усвоение знаний. Такие дети всячески стремятся избежать умственной работы и ищут различные обходные пути, освобождающие их от необходимости активно мыслить. В результате появляется так называемая "систематическая, интеллектуальная недогрузка", которая приводит к значительному снижению умственного развития.

Большое влияние на успешность обучения и поведение каждого учащегося имеют личностные отношения как с взрослыми (учителями), так и со сверстниками.

Планируя и осуществляя работу с учащимися VII вида обучения, учитель должен в первую очередь решать коррекционно-развивающие задачи, а именно,

1. целенаправленное развитие социально-нравственных качеств детей, необходимых для успешной адаптации в школьных условиях, при дальнейшем профессиональном обучении и в трудовой деятельности;
2. формирование устойчивой учебной мотивации;
3. развитие личностных компонентов познавательной деятельности, самостоятельности, познавательной активности;
 1. развитие до необходимого уровня психофизиологических функций, обеспечивающих учебную деятельность: зрительного анализа; пространственной, количественной и временной ориентации, координации в системе глаз-рука;
 2. формирование до необходимого уровня и последующее развитие учебных умений, как общедеятельностных (умения выделять и осознавать учебную задачу, строить гипотезу решения, план деятельности, выбирать адекватные средства деятельности, осуществлять самоконтроль и самооценку), так и интеллектуально-перцептивных (умения вычленять и логически перерабатывать на основе анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения информацию, воспринимаемую зрительно и на слух из различных источников знаний);
 3. обогащение кругозора и развитие речи до уровня, позволяющего сознательно воспринимать учебный материал.

Только решение этих задач позволяет реализовать учебные цели преподавания любого предмета, сделать результативной воспитательную работу педагога.

С другой стороны, в связи с насыщенностью учебной программы среднего звена, решение коррекционных задач необходимо строить на материале изучаемого предмета.

Тактика обучения с такими учащимися имеет свои характерные черты:

4. педагог должен добиться возникновения интереса у ребенка и предоставить ему возможность поверить в собственную способность достичь успеха;
5. педагог должен быть доброжелателен, воспринимать "трудных детей" спокойно, принимать их такими, какие они есть, обеспечивая им эмоциональный комфорт;
6. программа обучения должна быть разбита на серии маленьких шагов, чтобы упростить сам процесс обучения, и структурирована таким образом, чтобы обеспечить ситуацию успеха каждому ученику;
7. учитель и ученик должны работать в тесном взаимодействии, обеспечивающем возможность обратной связи, благодаря которой можно оценить достижения и своевременно определить зоны трудностей учащегося;
8. требования учителя должны соответствовать возможностям ученика;
9. должна быть установлена поощрительная оценочная система за выполнение задания, позволяющая перенести акцент с неудач на успех;
10. необходим усиленный контроль учителя за деятельностью школьника, в том числе за тем, как осуществляется намеченные приемы и способы достижения цели, не возникают ли трудности и не нуждается ли школьник в помощи;
11. учитель должен предоставить ученику самостоятельность в такой индивидуальной и возрастной форме, которая бы способствовала повышению уровня ответственности и уверенности в себе.

Индивидуализация обучения - важнейшая особенность работы с детьми, для которых рекомендован образовательный маршрут VII вида. Индивидуальная работа предполагает изучение личности школьника, определение в соответствии с этим стратегии работы, выбор предлагаемых учащемуся заданий, осуществление обратной связи и соответствующая корректировка выбранной стратегии.

Взаимоотношения педагога и учащегося, а также стиль преподавания играют немаловажную роль в эффективности процесса обучения.

Для возникновения у школьников положительного самосознания желательно, чтобы учитель в своих отношениях руководствовался следующими правилами:

- уделять внимание всем учащимся;
- находить время для личного контакта с каждым учеником;
- отмечать успехи учащихся и хвалить их справедливо;
- при общении учитывать индивидуальные особенности.

Учитель должен стараться не провоцировать конфликта, а если конфликт неизбежен, найти пути для выхода из этого конфликта, помня о том, что сам ребенок этого сделать не может.

Надо помнить, что ровные, спокойные, доброжелательные отношения между одноклассниками способствуют повышению работоспособности каждого ученика.

Решающее влияние на успех в усвоении знаний оказывает создание у ученика учебно-познавательной мотивации. В зависимости от направленности учебной деятельности, оттого, что именно побуждает школьника к учению, различают два основных вида учебных мотивов: социальные и познавательные. Социальные мотивы учащихся сильно ограничены тем, что дети, воспитывающиеся вне семьи, живут сегодняшним днем, у них не развита перспектива будущего. Основным здесь могут стать так называемые престижные мотивы: стремление заслужить одобрение учителя, воспитателя, товарищей. Формированию социальных мотивов учения способствует групповая работа школьников.

Формирование познавательных мотивов через учебную деятельность происходит в том случае, когда эта деятельность приносит положительные чувства. И здесь хочется выделить два основных пути:

1. во первых - создание ситуации успеха (например: предложение ребенку посильных заданий, выполнение которых приносит удовлетворение, похвала учителя)
2. во вторых - использование игровых методик, т.к. игровая деятельность для ребенка с ЗПР остается предпочтительной и в подростковом возрасте.

Основным резервом формирования всех видов учебно-познавательных мотивов является активизация учебной деятельности школьников. Активизация может осуществляться в различных формах учебной работы. Наиболее приемлемой для детей VII вида является учебная деятельность под руководством учителя, когда компоненты учебной деятельности выполняются и осознаются с помощью учителя. Для этого учитель использует в течение урока упражнения и вопросы на анализ и преобразование учебной деятельности. Например, при решении задачи, учитель спрашивает о плане решения: как ученик собирается сделать запись условий, выбрать формулы, выполнить расчеты, каким должен быть результат. При проведении наблюдения: что увидели, какой вывод можно сделать.

Сюда же могут быть включены элементы самостоятельной работы с учебником, тетрадью, например, найти объяснение поставленного опыта в тексте учебника, найти по тетради задачу, аналогичную решаемой; при обобщающем повторении материала, используя предметный указатель, вспомнить основные понятия, законы, темы.

Для развития положительной мотивации желательно сформировать следующие приемы самостоятельной работы учащихся:

- ♣ приемы смысловой переработки математического текста, выделение в учебном материале исходных идей, принципов, законов;
- ♣ приемы культуры чтения и культуры слушания (выписки, план, тезис);
- ♣ общие приемы запоминания;
- ♣ приемы сосредоточения внимания, опирающиеся на использование школьниками разных видов самоконтроля;
- ♣ общие приемы поиска дополнительной информации.

Следует заметить, однако, что сформировать в полной мере данные приемы у всех учащихся не представляется возможным. В этом случае также требуется индивидуальный подход. Предлагая самостоятельную работу, учитель наблюдает за ходом ее выполнения и осуществляет руководство в той степени, которая необходима, чтобы поддержать деятельность ученика.

Для того, чтобы обеспечить усвоение учащимися VII вида обучения хотя бы необходимого минимума знаний и умений по предмету (уровня функциональной грамотности), обучение должно быть направлено на развитие познавательной сферы личности (ощущений, восприятия, памяти, мышления, воображения).

Развитие восприятия.

У большинства учащихся коррекционных классов восприятие слабо развито (особенно такие свойства, как осмысленность, обобщенность, целостность; специальные виды восприятия: пространства, движения, времени).

Развитие восприятия может осуществляться через формирование умения наблюдать. Условиями успешного овладения методом наблюдения являются постановка цели, выработка и следование плану конкретного наблюдения. Развитию целостного восприятия соответствуют задания на узнавание предмета по совокупности частей и элементов его; узнаванию предмета по немногим характерным признакам; выделение существенных признаков изображения; развитие умения образно сравнивать.

Развитие памяти.

Для учащихся седьмого образовательного маршрута характерны различные нарушения памяти, в первую очередь малый объем и прочность. Работа по воспитанию памяти школьника, включающая три момента: запоминание, сохранение и воспроизведение запомненного, осуществима в рамках учебного процесса.

Для улучшения запоминания нужно акцентировать внимания учащихся на материале, который необходимо запомнить; использовать "включение" различных видов памяти через различные виды учебной деятельности: слушание, чтение, запись, наблюдение. Можно применять элементы мнемотехники: так при запоминании формул использовать так называемые мнемонические треугольники.

Для сохранения запомненного необходимо:

- 1) осознание учеником важности заучиваемого материала;
- 2) повторение.

При работе с учащимися необходимо использовать все виды повторения:

- вводное (в начале года с целью восстановления знаний в памяти учащихся после длительного повторения);
- текущее повторение (повторение на каждом уроке основных элементов материала предыдущего для того, чтобы зафиксировать их в долговременной памяти, а также ранее изученного материала, необходимого для восприятия нового);
- периодическое повторение (повторение, проводимое на определенных этапах изучения курса - это обобщающее повторение, организуемое после изучения определенной темы, а также повторение, проводимое на заключительном этапе изучения материала раздела курса);
- заключительное (в конце учебного года).

Условиями успешного проведения повторения являются:

1. Планирование повторения при составлении календарно-тематического плана.
2. Создание разнообразия при повторении, состоящее в изменении способов и приемов повторения.

Развитие мышления.

Как уже отмечалось, для учащихся VII вида обучения характерны практическое и наглядно-образное мышление. Однако у учащихся среднего звена для обеспечения усвоения знаний необходимо сформировать хотя бы элементы теоретического мышления: понятий, суждений, умозаключений, установление причинно-следственных связей. Осмысление определения понятия: умение выделить род и видовые отличительные признаки, определить категориальную принадлежность понятия - сложная мыслительная деятельность. Необходимо при введении понятий опираться на имеющиеся у учащихся виды мышления, используя наглядность, наблюдая как можно больше примеров, проявлений определяемого понятия, использовать деятельностный подход: изготовление моделей; проведение опытов, самостоятельная работа. На уроках могут быть использованы различные задания для работы над смыслом физических понятий; на установление причинно-следственных связей.

Необходимую сторону каждого вида учебной деятельности составляет внимание. Характерные нарушения внимания у учащихся VII вида: низкий объем, неустойчивость; плохая переключаемость.

Включение произвольного внимания возможно через использование необычных наглядных средств, изменения темпа изложения и др. Для выработки произвольного внимания используется практическая деятельность учащихся: конспектирование, объяснения учителя или текста учебника при чтении, создание рабочей настроенности. Например, организационный момент в начале урока всегда начинается с записи числа и темы урока учителем на доске, учеником в тетради, т.к. учащиеся классов коррекции имеют низкую устойчивость внимания (даже обучающиеся в старших классах среднего звена), в течение урока необходимо менять виды деятельности школьников. Устное объяснение учителя не должно быть длинным (не более 15 мин.), и проводиться в форме беседы.

Основными методами обучения учащихся VII вида, являются объяснительно - иллюстративный и репродуктивный методы. Для активизации мыслительной деятельности можно частично использовать метод проблемного изложения и некоторые элементы развивающего обучения.

Основной тип урока - комбинированный, на котором ставится сразу несколько дидактических целей. Новый материал необходимо "подавать малыми порциями", предваряя его повторением ранее изученного, и закреплять, используя разные виды деятельности учащихся: на каждом уроке ученики должны слушать, читать, писать, говорить.

Важное место в познавательной деятельности учащихся занимают работа с книгой и работа с тетрадью.

Для учащихся с ЗПР, имеющих малый объем памяти, умение работать с учебной и справочной литературой важно не только для успешного усвоения школьной программы, но и для последующего успешного обучения, подготовки к профессиональной деятельности.

Не менее важна работа с тетрадью - запись с доски или из учебника основных элементов изучаемого материала организует работу учащихся, концентрирует внимание; грамотно выполненные и оформленные записи в тетради являются опорой при повторении (припоминании) материала и, наконец, эти записи представляют для ребенка видимый результат его труда, способствуют созданию ситуации успеха.

Планируя урок, нужно предусмотреть несколько вариантов его проведения, т.к. готовность учащихся к уроку, их работоспособность сильно зависит от внешних факторов. Очень важен организационный момент. Урок начинается с привычной механической работы, выполняемой по "инструкциям учителя": открыли тетради, записали число, тему урока (тема должна быть записана на доске) и т.п. В это время учителем должен определить готовность учеников к уроку и, в соответствии с этим, строить дальнейшую работу.

Домашние задания к каждому уроку должны быть небольшими по объему и не требующими усиленной мыслительной работы: заучить формулировку закона, определение; выписать из учебника образец решения задачи, зарисовать схему прибора с пояснениями, закончить решение задачи, заполнение таблицы и т.д. По желанию, учащимся можно предложить задания творческого характера - написание рефератов на темы, связанные с историей науки, практического применения ее достижений (т.е. описательного характера), составление кроссвордов и т.д.

Большую роль в процессе обучения учащихся VII вида играет организация игровой деятельности.

Дидактическая игра на уроке способствует повышению интереса к предмету, позволяет, как индивидуализировать работу подбором заданий, посильных каждому ученику, так и коллективизировать познавательную деятельность. Игровые методы разнообразны и позволяют решать разные учебные и воспитательные задачи.

Общие вопросы планирования учебного процесса по алгебре в 9 классе для учащихся VII вида обучения.

С учетом особенностей учащихся 9 класса и существующих рекомендаций для коррекционных классов, планами предусмотрены вводные уроки, резервные часы для повторения слабо усвоенных тем и решения задач, в курсе изучения алгебры в 9 классе включены уроки повторения наиболее важных тем 8 класса. При составлении поурочного планирования использованы методические пособия к программе по алгебре.

Преподавание алгебры проводится по учебнику Макарычева «Алгебра 9». Содержание учебника соответствует обязательному минимуму содержания общего образования по математике, материал изложен в краткой и доступной форме. Следует отметить, что особенности учащихся (недостаточная математическая подготовка, неразвитость речи, в том числе ограниченность понятийного аппарата) не позволяют в полной мере использовать существующие учебные пособия. Для того, чтобы обеспечить базовую подготовку на доступном уровне усвоения, а также способствовать удовлетворению интереса учащихся к предмету по их потребностям, необходима дидактическая обработка учебного материала в соответствии с особенностями детей VII, вида обучения.

В настоящее время существует большое количество различных печатных дидактических материалов, рабочих тетрадей, сборников тестов, задачников. Ни одно из пособий в полном объеме не подходит для учащихся 9 класса, но отдельные задания и вопросы могут быть использованы при составлении, тестов, дидактических карточек; при проведении письменного и устного опроса.

Подбирая задачи для обучения в классах с детьми 7 образовательного маршрута, следует помнить, что дети с ЗПР затрудняются в использовании нескольких алгоритмов одновременно, и, если решению требует, например, использование нескольких формул, их преобразование, то задача не должна включать сложных математических расчетов.

Контроль результатов обучения должен осуществляться в соответствии с "Требованиями к уровню подготовки выпускников основной школы". При составлении контрольных работ целесообразно предусмотреть варианты разной степени сложности (соответствующего уровню

общеобразовательной школы и пониженного уровня сложности, но с увеличенным количеством заданий) и соответственно, различно оцениваемые. Учащимся предоставляется право выбора варианта. Задания для итогового контроля выбираются в соответствии с образцами заданий для проверки достижения требований к уровню подготовки выпускников, причем объем заданий невысокой сложности преобладает.

При работе с текстом учебника также следует использовать специальные задания:

- 1) адаптированные вопросы для самостоятельной работы;
- 2) таблицы с пропусками;
- 3) составление вопросов к выделенным элементам текста и т.д..

При проведении самостоятельных работ целесообразно использовать образцы для оформления работы.

Для повышения интереса к учебе используются нетрадиционные методические приемы отработки умений и навыков, в т.ч. включающие игровые элементы.

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

- 1) сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) сформированность компонентов целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом 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;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

а) овладение обучающимися основами читательской компетенции:

- 1) овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности;
- 2) формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

б) приобретение навыков работы с информацией:

- 1) систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- 2) выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- 3) заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

в) участие в проектной деятельности

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, 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) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её 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 функциях и их свойствах;

- б) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
- 7) выполнять вычисления с действительными числами;
 - 8) решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - 9) решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
 - 10) использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - 11) проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
 - 12) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - 13) выполнять операции над множествами;
 - 14) исследовать функции и строить их графики;
 - 15) читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
 - 16) решать простейшие комбинаторные задачи.

II. Содержание рабочей программы

Алгебра. 9 класс

(102 часа, 3 часа в неделю)

1. Повторение курса алгебры 8 класса, 6 ч

2. Квадратичная функция, 20 ч

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график. Простейшие преобразования графиков функций. Функция $y=x^n$. Определение корня n -й степени. Вычисление корней n -й степени.

3. Уравнения и неравенства с одной переменной, 15 ч

Целое уравнение и его корни. Биквадратные уравнения. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

4. Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы, 17 ч.

Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение текстовых задач методом составления систем. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

5. Прогрессии, 14 ч

Последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n первых членов прогрессии.

6. Элементы комбинаторики и теории вероятностей, 12 ч.

Примеры комбинаторных задач. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота случайного события. Равновероятные события и их вероятность.

7. Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9 , 18 ч

III. Учебно-тематический план

№ п.п.	Название раздела	Количество часов	Контрольные работы
1	Повторение курса алгебры 8 класса	6	-
2	Глава 1. Квадратичная функция	20	2
3	Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной	15	1
4	Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	1
5	Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии	14	2
6	Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей	12	1
7	Повторение курса алгебры 9 класса	18	1
	Итого:	102	8

3. Тематическое планирование внутрипредметного модуля «Решение текстовых задач – реальная математика».

Задачи внутри предметного модуля заключаются в следующем:

- познакомить учащихся с методиками исследования и технологиями решения задач и научить их оперировать данными методиками;
- научить анализировать задачу, задавать по ходу анализа и решения правильные вопросы, понимать, в чем смысл решения задач разных типов, когда нужно проводить проверку, исследовать результаты решения.
- разобрать основные виды задач школьного курса математики 7 класса;
- познакомить учащихся с элементами теории вероятности, комбинаторики, логики;
- сформировать навыки исследовательской работы при решении нестандартных задач.

Планируемые результаты освоения внутрипредметного модуля «Решение текстовых задач – реальная математика»

Изучение модуля обеспечивает следующие результаты освоения основной образовательной программы:

Личностными результатами в работе модуля «Математические исследования» является формирование следующих умений: самостоятельно определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

Метапредметными результатами изучения модуля являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
 - Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
 - Составлять план решения проблемы (задачи) .
 - Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.
-
- расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими областями жизни;
 - освоить схему исследовательской деятельности и применять ее для решения задач в различных областях деятельности;

□ познакомиться с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этих областях.

Содержание внутрипредметного модуля «Решение текстовых задач – реальная математика»

Введение. Текстовая задача. Что значит решить текстовую задачу. Способы решения текстовых задач. Виды текстовых задач и их примеры. Этапы решения текстовой задачи алгебраическим способом. Значение правильного письменного оформления решения текстовой задачи. Решение текстовой задачи с помощью графика. Чертёж к текстовой задаче и его значение для построения математической модели. **Задачи на движение.** Задачи на “одновременное” движение. Задачи на движение в одном направлении. Задачи на движение в разных направлениях, движение по окружности. Задачи на движение по воде (по течению и против течения). Решение всех типов задач на движение

Задачи на пропорцию. Прямая и обратная пропорциональности.

Задачи на проценты. Проценты. Нахождение процента от числа. Решение задач на нахождение части числа и числа по части. Процентное отношение. Задачи на смеси, растворы, сплавы. Последовательное снижение (повышение) цены товара. Задачи на последовательное выпаривание и высушивание.

Задачи на совместную работу. Задачи на «бассейн», наполняемый разными трубами одновременно. Задачи на планирование. Задачи на прохождение производительности труда. Определение объема выполненной работы. Нахождение времени, затраченного на выполнение объема работы.

Старинные задачи. Нестандартные задачи.

Итоговое занятие: Презентация итогов модуля.

№	Тема	Кол-во часов
1	Введение. Как устроена задача?	1
2	Задачи на движение- движение из разных пунктов на встречу друг другу	1
3	Задачи на движение - движение из разных пунктов в различных направлениях	1
4	Задачи на движение - движение из разных пунктов в одном направлении	1
5	Задачи на движение по окружности.	1
6	Задачи на пропорцию - прямая и обратная пропорциональность	1
7	Задачи на проценты- нахождение процента от числа и нахождение целого по части и числа по части.	1
8	Задачи на последовательное повышение и понижение цены	1
9	Банковские задачи	1
10	Задачи на сложные проценты	1
11	Задачи на производительность труда	1
12	Задачи на совместную работу - вычисление неизвестного времени работы	1
13	Задачи на совместную работу - определение объема работ	1
14	Приемы решения текстовых задач на «пропорциональное деление»	1
15	Задачи на последовательное выпаривание и высушивание.	1
16	Задачи на планирование	
17	Задачи на смеси, растворы, сплавы.	1
18	Решение всех типов задач на использование квадратных уравнений.	1
19-20	Решение всех типов задач на использование систем уравнений.	2
21	Итоговое занятие. Презентация итогов работы курса.	1
Итого:		21

Список рекомендованной литературы:

Литература для учителя

1. Виленкин Н., Потапов В. Задачник-практикум по теории вероятностей с элементами комбинаторики и математической статистики
2. Кочагин В.В., Алгебра: 9 класс: Тестовые задания к основным учебникам: Рабочая тетрадь – М.: Эксмо, 2019
3. Пичурин Л.Ф. «За страницами алгебры», Москва: Просвещение, 2020.
4. Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы. 9 класс /Л.В. Кузнецова, Е.А. Бунимович и др. – 5-е и послед. Изд. – М.: Дрофа, 2019.
5. Талицкий и М.Л. др. «Сборник задач по алгебре для 8-9 классов». Учебное пособие для учащихся. Москва: Просвещение, 2019.
6. Тлейзер. Г.И. «История математики в школе VII –VIII Кл.». Пособие для учителей. М.: Просвещение, 2020
7. Фридман Л.М., Турецкий Е.Н. Как научиться решать задачи: Кн. Для учащихся ст. классов сред. шк. – М.: Просвещение, 2018.