

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
Засековская основная общеобразовательная школа
УР, Юкаменский район, д. Засеково, ул. Школьная, 9
8(34161) 6-32-21; e_mail: zasekovskaya_oosh@mail.ru

Принято на заседании
Педагогического совета № 6
«21» августа 2023 г.



Утверждаю:

Директор школы:

Игнатова О. Л.

Приказ № 61 от «22» августа 2023 г.

Рабочая программа предмета «Алгебра» 7 класс

Составитель: **Невоструева Ольга Владимировна**,
первая квалификационная категория

2023 - 2024 уч. год

Пояснительная записка

Данная рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и реализуется на основе следующих документов :

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
2. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 273-ФЗ)
3. Примерные программы по учебным предметам (Математика. 5-9 классы: проект. -3-е издание. Перераб.-М.: Просвещение, 2011. (Стандарты второго поколения);
4. Основная образовательная программа основного общего образования МКОУ Засековской ООШ.

Преподавание ведется по учебнику Алгебра 7 класс. Авторы: Макарычев Ю.Н. и др.М.:Просвещение,2019

Цели и задачи предмета:

Изучение математики 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, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность 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, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Программа определяет ряд задач, решение которых направлено на достижение основных целей основного общего математического образования:

- Формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);
 - Развивать основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; пространственного воображения; математической речи; умения вести поиск информации и работать с ней;
 - Развивать познавательные способности;
 - Воспитывать стремление к расширению математических знаний;
 - Способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
 - Воспитывать культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.
- Решение названных задач обеспечит осознание школьниками универсальности математических способов познания мира, усвоение математических знаний, связей математики с окружающей действительностью и с другими школьными предметами, а также личностную заинтересованность в расширении математических знаний.

Основные формы, технологии, методы обучения; типы уроков.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей реализацией; закрепление в процессе практикумов, тренингов и итоговых собеседований; будут использоваться уроки-соревнования, уроки консультации, зачеты.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые;
- фронтальные;
- практикумы

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты :

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные коммуникативные).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, таких, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной деятельности. В основной школе на всех предметах будет продолжена работа по формированию и развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся 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. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усваивают приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- 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);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения всех учебных предметов обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;

- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. 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. Обучающийся сможет:

- определять совместно с учителем и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

- анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);

- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные / наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный);
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;

распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите

- окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами; Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для

объективизации результатов поиска;

- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;
- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты :

Элементы теории множеств и математической логики

- Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;
- задавать множества перечислением их элементов;
- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях;
- оперировать на базовом уровне понятиями: определение, теорема, доказательство;
- приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графическое представление множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов.

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число, арифметический квадратный корень;
- использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
- оценивать значение квадратного корня из положительного целого числа;
- распознавать рациональные и иррациональные числа;
- сравнивать числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

Тождественные преобразования

- Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;
- Выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
- использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
- выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- понимать смысл записи числа в стандартном виде;
- оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».

Уравнения и неравенства

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство, неравенство, решение неравенства;
- проверять справедливость числовых равенств и неравенств;
- решать линейные неравенства и несложные неравенства, сводящиеся к линейным;
- решать системы несложных линейных уравнений, неравенств;
- проверять, является ли данное число решением уравнения (неравенства);

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

Функции

- находить значение функции по заданному значению аргумента;
- находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
- определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
- строить график линейной функции;
- проверять, является ли данный график графиком заданной линейной функции
- определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
- использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов

Статистика и теория вероятностей

- иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
- решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
- представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
- определять основные статистические характеристики числовых наборов;
- оценивать вероятность события в простейших случаях;
- иметь представление о роли закона больших чисел в массовых явлениях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
- иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
- сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
- оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;

- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;

Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Содержание учебного предмета «Алгебра»

Выражения, тождества, уравнения .

Числовые выражения и выражения с переменными. Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Простейшие преобразования выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений. Линейное уравнение. Решение задач методом уравнений..

Статистические характеристики .

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения,, мода. размах

Функции.

Функция, область определения функции, область применения функции и область значений функции. Способы задания функции. График функции.

Функция $y = kx + b$ и её график и свойства. Функция $y = kx$ и её график и свойства. Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность. Линейная функция. Задание зависимостей формулами. Вычисления по формулам. Зависимость между величинами. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

Степень с натуральным показателем .

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции $y = x^2$, $y = x^3$, и их

графики.

Многочлены .

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители. Степень многочлена.

Формулы сокращенного умножения .

Формулы Сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

Системы линейных уравнений .

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения. Решение задач методом составления систем уравнений.

Повторение. Решение задач.

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

Тематическое планирование с указанием количества часов.

№	Наименование раздела	Количество часов	Из них	
			Изучение нового и закрепление	Контроль
1	Выражения, тождества, уравнения. Статистические характеристики	20	18	2
2	Функции	10	9	1
3	Степень с натуральным показателем.	13	12	1
4	Многочлены	17	15	2
5	Формулы сокращённого умножения.	18	16	2
6	Системы линейных уравнений	13	12	1
7	Итоговое повторение курса алгебры и начал анализа	11	10	1
	Итого	102	92	10

Элементы регионального компонента

№ урока	Тема урока	Элементы регионального компонента
4	Выражения с переменными	Составление и решение задач
16	Решение задач с помощью уравнений	Составление и решение задач
17	Среднее арифметическое. Размах и мода	Составление и решение задач
18	Медиана как статистическая характеристика	Составление и решение задач
19	Урок обобщения знаний	Составление и решение задач
21	Что такое функция	Составление и решение задач Составление и решение задач
22	Вычисление значений функции по формуле	Составление и решение задач
29	Линейная функция и ее график	Составление и решение задач
91	Решение задач с помощью систем уравнений	Составление и решение задач

Календарно - тематическое планирование.

№ п/п	Раздел, тема урока	Содержание	Количество часов	Дата проведения
ГЛАВА I. ВЫРАЖЕНИЯ, ТОЖДЕСТВА, УРАВНЕНИЯ.				
§1. ВЫРАЖЕНИЯ.				
1	Числовые выражения.	Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных. Подстановка выражений вместо переменных. Простейшие преобразования выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений	1	02.09.23
2	Числовые выражения.		1	04.09.23
3	Выражения с переменными.		1	06.09.23
4	Выражения с переменными.		1	09.09.23
5	Сравнение значений выражений		1	11.09.23
6	Сравнение значений выражений		1	13.09.23
§2. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ВЫРАЖЕНИЙ.				
7	Свойства действий над числами.	Свойства действий над числами. Тождества. Тождественные преобразования.	1	16.09.23
8	Тождества. Тождественные преобразования.		1	18.09.23
9	Тождества. Тождественные преобразования.		1	20.09.23
10	Тождества. Тождественные преобразования.		1	23.09.23
11	Контрольная работа №1 «Выражения. Тождества».		1	25.09.23
§3. УРАВНЕНИЕ С ОДНОЙ ПЕРЕМЕННОЙ.				
12	Уравнение и его корни.	Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Свойства числовых равенств. Равносильность уравнений. Линейное уравнение. Решение задач методом уравнений.	1	27.09.23
13	Линейное уравнение с одной переменной.		1	30.09.23
14	Линейное уравнение с одной переменной.		1	02.10.23
15	Решение задач с помощью уравнений.		1	04.10.23
16	Решение задач с помощью уравнений.		1	07.10.23
§4. СТАТИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.				
17	Среднее арифметическое, размах и мода.	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, мода, размах.	1	09.10.23
18	Медиана как статистическая характеристика.		1	11.10.23
19	Урок обобщения знаний. Формулы*.		1	14.10.23
20	Контрольная работа №2 «Уравнение с одной переменной».		1	16.10.23
ГЛАВА II. ФУНКЦИИ.				
§5. ФУНКЦИИ И ИХ ГРАФИКИ.				
21	Что такое функция.	Функция, область определения функции, область применения функции и область значений функции. Способы задания	1	18.10.23
22	Вычисление значений функции по формуле.		1	21.10.23

23	График функции.	функции. График функции.	1	23.10.23
24	График функции.		1	25.10.23
§6. ЛИНЕЙНАЯ ФУНКЦИЯ.				
25	Прямая пропорциональность и её график.	Функция $y = kx + b$ и её график и свойства. Функция $y = kx$ и её график и свойства. Прямая пропорциональность. Обратная пропорциональность. Линейная функция. Задание зависимостей формулами. Вычисления по формулам. Зависимость между величинами. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.	1	06.11.23
26	Прямая пропорциональность и её график.		1	08.11.23
27	Линейная функция и её график.		1	11.11.23
28	Линейная функция и её график.		1	13.11.23
29	Линейная функция и её график.		1	15.11.23
30	Контрольная работа №3 «Линейная функция».		1	18.11.23
ГЛАВА III. СТЕПЕНЬ С НАТУРАЛЬНЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ.				
§7. СТЕПЕНЬ И ЕЁ СВОЙСТВА.				
31	Определение степени с натуральным показателем.	Степень с натуральным показателем и её свойства.	1	20.11.23
32	Определение степени с натуральным показателем.		1	22.11.23
33	Умножение и деление степеней.		1	25.11.23
34	Умножение и деление степеней.		1	27.11.23
35	Возведение в степень произведения и степени.		1	29.11.23
36	Возведение в степень произведения и степени.		1	02.12.23
§8. ОДНОЧЛЕНЫ.				
37	Одночлен и его стандартный вид.	Одночлен. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень. Функции $y = x^2$, $y = x^3$, и их графики	1	04.12.23
38	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.		1	06.12.23
39	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.		1	09.12.23
40	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.		1	11.12.23
41	Функции $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики.		1	13.12.23
42	Функции $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики.		1	16.12.23
43	Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем».		1	18.12.23
ГЛАВА IV. МНОГОЧЛЕНЫ				
§9. СУММА И РАЗНОСТЬ МНОГОЧЛЕНОВ.				
44	Многочлен и его стандартный вид.	Многочлен. Сложение, вычитание	1	20.12.23

45	Многочлен и его стандартный вид.	многочленов.	1	23.12.23.
46	Сложение и вычитание многочленов.		1	25.12.23
47	Сложение и вычитание многочленов.		1	27.12.23
§10. ПРОИЗВЕДЕНИЕ ОДНОЧЛЕНА И МНОГОЧЛЕНА.				
48	Умножение одночлена на многочлен.	Умножение многочленов. Вынесение общего множителя за скобки.	1	10.01.24
49	Умножение одночлена на многочлен.		1	13.01.24
50	Вынесение общего множителя за скобки.		1	15.01.24
51	Вынесение общего множителя за скобки.		1	17.01.24
52	Вынесение общего множителя за скобки.		1	20.01.24
53	Контрольная работа №5 «Сложение и вычитание многочленов».		1	22.01.24
§11. ПРОИЗВЕДЕНИЕ МНОГОЧЛЕНОВ.				
54	Умножение многочлена на многочлен.	Разложение многочлена на множители. Степень многочлена.	1	24.01.24
55	Умножение многочлена на многочлен.		1	27.01.24
56	Умножение многочлена на многочлен.		1	29.01.24
57	Разложение многочлена на множители способом группировки.		1	31.01.24
58	Разложение многочлена на множители способом группировки.		1	03.02.24
59	Разложение многочлена на множители способом группировки.		1	05.02.24
60	Контрольная работа №6 «Умножение многочленов».		1	07.02.24
ГЛАВА V. ФОРМУЛЫ СОКРАЩЕННОГО УМНОЖЕНИЯ.				
§12. КВАДРАТ СУММЫ И КВАДРАТ РАЗНОСТИ.				
61	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений.	Формулы Сокращенного умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов.	1	10.02.24
62	Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений.		1	12.02.24
63	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.		1	14.02.24
64	Разложение на множители с помощью формул квадрата		1	17.02.24

	суммы и квадрата разности.			
§13. РАЗНОСТЬ КВАДРАТОВ, СУММА И РАЗНОСТЬ КУБОВ.				
65	Умножение разности двух выражений на их сумму.	Преобразование целого выражения в многочлен. Разложение многочленов на множители.	1	19.02.24
66	Умножение разности двух выражений на их сумму.		1	21.02.24
67	Разложение разности квадратов на множители.		1	24.02.24
68	Разложение разности квадратов на множители.		1	26.02.24
69	Разложение на множители суммы и разности кубов.		1	28.02.24
70	Разложение на множители суммы и разности кубов.		1	02.03.24
71	Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения».		1	04.03.24
§14. ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЦЕЛЫХ ВЫРАЖЕНИЙ.				
72	Преобразование целого выражения в многочлен.	Применение формул сокращенного умножения к разложению на множители.	1	06.03.24
73	Преобразование целого выражения в многочлен.		1	09.03.24
74	Применение различных способов для разложения на множители.		1	11.03.24
75	Применение различных способов для разложения на множители.		1	13.03.24
76	Применение различных способов для разложения на множители.		1	16.03.24
77	Возведение двучлена в степень.		1	25.03.24
78	Контрольная работа №8 «Преобразование целых выражений».		1	27.03.24
ГЛАВА VI. СИСТЕМЫ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ.				
79	Линейное уравнение с двумя переменными.	Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными, примеры решения уравнений в целых числах Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем.	1	30.03.24
80	Линейное уравнение с двумя переменными.		1	01.04.24
81	График линейного уравнения с двумя переменными.		1	03.04.24
82	График линейного уравнения с двумя переменными.		1	06.04.24
83	Системы линейных уравнений с двумя переменными.		1	08.04.24
84	Системы линейных уравнений с двумя переменными.		1	10.04.24
§16. РЕШЕНИЕ СИСТЕМ ЛИНЕЙНЫХ УРАВНЕНИЙ.				
85	Способ подстановки.	Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными	1	13.04.24
86	Способ подстановки.		1	15.04.24

87	Способ подстановки.	способом подстановки и способом сложения. Решение задач методом составления систем уравнений.	1	17.04.24
88	Способ сложения.		1	20.04.24
89	Способ сложения.		1	22.04.24
90	Решение задач с помощью систем уравнений.		1	24.04.24
91	Решение задач с помощью систем уравнений.		1	27.04.24
92	Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений».		1	29.04.24
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ				
93	Выражения, тождества, уравнения. Функции.		1	04.05.24
94	Выражения, тождества, уравнения. Функции.		1	06.05.24.
95	Степень с натуральным показателем.		1	08.05.24
96	Степень с натуральным показателем.		1	11.05.24
97	Формулы сокращенного умножения.		1	13.05.24
98	Формулы сокращенного умножения.		1	15.05.24
99	Системы уравнений.		1	18.05.24
100	Системы уравнений.		1	20.05.24
101	Контрольная работа №10		1	22.05.24
102	Итоговое занятие.		1	25.05.24

Приложения к программе

График контрольных работ и контрольно измерительных материалов

№урока	Вид работы	Тема
11	Контрольная работа №1	Выражения. Тождества (Алгебра. Дидактические материалы. 7класс,Л.И.Звавич и др.-М.:Просвещение,2013,стр.107)
20	Контрольная работа №2	Уравнение с одной переменной (Алгебра. Дидактические материалы. 7класс,Л.И.Звавич и др.-М.:Просвещение,2013,стр.109)
30	Контрольная работа №3	Линейная функция (Алгебра. Дидактические материалы. 7класс,Л.И.Звавич и др.-М.:Просвещение,2013,стр.110)
43	Контрольная работа №4	Степень с натуральным показателем (Алгебра. Дидактические материалы. 7класс,Л.И.Звавич и др.-М.:Просвещение,2013,стр.111-112)
53	Контрольная работа №5	Сложение и вычитание многочленов(Алгебра. Дидактические материалы. 7класс,Л.И.Звавич и др.-М.:Просвещение,2013,стр.113)
60	Контрольная работа №6	Умножение многочленов и др(Алгебра. Дидактические материалы. 7класс,Л.И.Звавич.-М.:Просвещение,2013,стр.114)
71	Контрольная работа №7	Формулы сокращенного умножения (Алгебра. Дидактические материалы. 7класс,Л.И.Звавич.-М.:Просвещение,2013,стр.116)
78	Контрольная работа №8	Преобразование целых выражений (Алгебра. Дидактические материалы. 7класс,Л.И.Звавич.-М.:Просвещение,2013,стр.117-118)
92	Контрольная работа №9	Системы линейных уравнений (Алгебра. Дидактические материалы. 7класс,Л.И.Звавич.-М.:Просвещение,2013,стр.119)
101	Контрольная работа №10	Итоговая (Алгебра. Дидактические материалы. 7класс,Л.И.Звавич.-М.:Просвещение,2013,стр.142)

Критерии оценивания учебной деятельности обучающихся по математике

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

2. Оценка устных ответов обучающихся по математике

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к математической подготовке обучающихся» в настоящей программе по математике);

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
 - ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
 - при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.
- Отметка «2» ставится в следующих случаях:
- не раскрыто основное содержание учебного материала;
 - обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
 - допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

3. Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

3.1. Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

3.3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.