

Данная адаптированная рабочая программа учебного предмета «Алгебра» составлена на основе Адаптированной основной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с задержкой психического развития (вариант 7.2) МОБУ «СОШ № 17 «Родник» г. Дальнегорска, примерной программы по предмету «Алгебра» с использованием учебно-методического комплекса Г.В.Дорофеева, С.Б.Суворова, Е.А.Бунимович, Л. В. Кузнецовой, С. С. Минаевой.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**(личностные, метапредметные, предметные)**

**Личностные**

Седьмой класс

У обучающегося будет формироваться осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, традициям, ценностям народов России и народов мира; готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; ответственное отношения к учению; уважительное отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде; осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре; готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; ценность здорового и безопасного образа жизни, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе.

Восьмой класс

У обучающегося будет формироваться осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, традициям, ценностям народов России и народов мира; готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; ответственное отношения к учению; уважительное отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде; осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре; готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; ценность здорового и безопасного образа жизни, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе.

Девятый класс

У выпускника будут сформированы: осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, традициям, ценностям народов России и народов мира; готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность к осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений; ответственное отношения к учению; уважительное отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде; осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи; осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре; готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания; ценность здорового и безопасного образа жизни, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе.

**Метапредметные результаты**

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками.

При изучении учебных предмета «Алгебра» обучающиеся усовершенствуют приобретенные на первом уровне навыки работы с информацией и пополнят их. Они будут работать с текстами, преобразовывать 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, опорных конспектов); заполнять и/или дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения учебного предмета «Алгебра» обучающиеся приобретут опыт проектной деятельности, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности. В процессе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные задаче средства, принимать решения, в том числе в ситуациях неопределенности. Они получат возможность развить способности к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, анализу результатов поиска и выбору наиболее приемлемого решения.

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

Седьмой класс

Регулятивные УУД

 Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. У обучающегося будут формироваться умения: определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов; ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей.

 Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. У обучающегося будут формироваться умения: определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять план их выполнения; осуществлять выбор способов решения учебных и познавательных задач; определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; выбирать из предложенных вариантов средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; составлять план решения проблемы; определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения.

 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. У обучающегося будут формироваться умения: различать результаты и способы действий при достижении результатов; определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения планируемых результатов и оценки своей деятельности; осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; соотносить свои действия с целью обучения.

 Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. У обучающегося будут формироваться умения: определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств; оценивать продукт своей деятельности по заданным критериям в соответствии с целью деятельности; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

 Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. У обучающегося будут формироваться умения: соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации; принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения; определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.

Познавательные УУД

 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. У обучающегося будут формироваться умения: выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов и объяснять их сходство или отличия; объединять предметы в группы по определенным признакам; 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 их общие признаки и различия; излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; объяснять процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности; делать вывод, 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. У обучающегося будут формироваться умения: 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; 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; строить схему, алгоритм действия; строить доказательство: прямое, косвенное.

 Смысловое чтение. У обучающегося будут формироваться умения: 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 процессов; резюмировать главную идею текста.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. У обучающегося будут формироваться умения: определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы; осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками; соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

 Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом 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. У обучающегося будут формироваться умения: 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), доказательства (аргументы); определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) 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 эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

 Умение 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. У обучающегося будут формироваться умения: определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства; представлять в устной или письменной форме план собственной деятельности; соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; высказывать и обосновывать мнение (суждение) в рамках диалога; создавать письменные тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств; оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

 Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). У обучающегося будут формироваться умения: целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации; оперировать данными при решении задачи; выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания докладов, создания презентаций и др.; использовать информацию с учетом этических и правовых норм; создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Восьмой класс

Регулятивные УУД

 Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. У обучающегося будут формироваться умения: определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов; ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей.

 Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. У обучающегося будут формироваться умения: определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять план их выполнения; осуществлять выбор способов решения учебных и познавательных задач; определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи; выбирать из предложенных вариантов средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; составлять план решения проблемы; определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения.

 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. У обучающегося будут формироваться умения: различать результаты и способы действий при достижении результатов; определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения планируемых результатов и оценки своей деятельности; осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований; оценивать свою деятельность, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; соотносить свои действия с целью обучения.

 Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. У обучающегося будут формироваться умения: определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи; пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств; оценивать продукт своей деятельности по заданным критериям в соответствии с целью деятельности; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. У обучающегося будут формироваться умения: соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации; принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения; определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.

Познавательные УУД

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. У обучающегося будут формироваться умения: выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов и объяснять их сходство или отличия; объединять предметы в группы по определенным признакам; 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 их общие признаки и различия; излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; объяснять процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности; делать вывод, 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. У обучающегося будут формироваться умения: 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; 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; строить схему, алгоритм действия; строить доказательство: прямое, косвенное.

Смысловое чтение. У обучающегося будут формироваться умения: 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 процессов; резюмировать главную идею текста.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. У обучающегося будут формироваться умения: определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы; осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками; соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом 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. У обучающегося будут формироваться умения: 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), доказательства (аргументы); определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) 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 эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

Умение 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. У обучающегося будут формироваться умения: определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать и использовать речевые средства; представлять в устной или письменной форме план собственной деятельности; соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей; высказывать и обосновывать мнение (суждение) в рамках диалога; создавать письменные тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств; оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее — ИКТ). У обучающегося будут формироваться умения: целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ; использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации; оперировать данными при решении задачи; выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания докладов, создания презентаций и др.; использовать информацию с учетом этических и правовых норм; создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Девятый класс

Регулятивные УУД

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 образовательные результаты; определять совместно с педагогом критерии оценки планируемых образовательных результатов; идентифицировать препятствия, возникающие при достижении собственных запланированных образовательных результатов; выдвигать версии преодоления препятствий; ставить цель и формулировать задачи собственной образовательной деятельности с учетом выявленных затруднений и существующих возможностей; обосновывать выбранные подходы и средства, используемые для достижения образовательных результатов.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет: определять необходимые действия в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять план их выполнения; осуществлять выбор 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 (определять целевые ориентиры, формулировать адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов); выбирать из предложенных вариантов средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели; составлять план решения проблемы; определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения; описывать свой опыт; планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

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: различать результаты и способы действий при достижении результатов; определять совместно с педагогом критерии достижения планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности; систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии достижения 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, анализируя и аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата; находить необходимые и достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации; работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик/показателей результата; соотносить свои действия с целью обучения.

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; пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств; оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности; фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности. Обучающийся сможет: соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы о причинах ее успешности/эффективности или неуспешности/неэффективности, находить способы выхода из критической ситуации; принимать решение в учебной ситуации и оценивать возможные последствия принятого решения; определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности.

Познавательные УУД

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: выделять общий признак или отличие двух или нескольких предметов и объяснять их сходство или отличия; объединять предметы в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления; строить рассуждение от общих закономерностей к частным и от частных к общим закономерностям; строить рассуждение на основе сравнения предметов, выделяя при этом их общие признаки и различия; излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи; объяснять процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности; делать вывод, 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; переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое и наоборот; строить схему, алгоритм действия; строить доказательство: прямое, косвенное.

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.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей, справочников, открытых источников информации и электронных поисковых систем. Обучающийся сможет: определять необходимые ключевые поисковые слова и формировать корректные поисковые запросы; осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, базами знаний, справочниками; формировать множественную выборку из различных источников информации для объективизации результатов поиска; соотносить полученные результаты поиска с задачами и целями своей деятельности.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество с педагогом и совместную деятельность с педагогом 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), доказательства (аргументы); определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации; строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности; корректно и аргументировано отстаивать свою точку зрения, в дискуссии; критически относиться к собственному мнению, уметь признавать ошибочность своего мнения (если оно ошибочно) 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 эффективное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

Умение 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 и использовать речевые средства; представлять в устной или письменной форме 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; создавать письменные тексты различных типов с использованием необходимых речевых средств; использовать средства логической связи для выделения смысловых блоков своего выступления; использовать вербальные и невербальные средства в соответствии с коммуникативной задачей; оценивать эффективность коммуникации после ее завершения.

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; использовать для передачи своих мыслей естественные и формальные языки в соответствии с условиями коммуникации; оперировать данными при решении задачи; выбирать адекватные задаче инструменты и использовать компьютерные технологии для решения учебных задач, в том числе для: вычисления, написания писем, сочинений, докладов, создания презентаций и др.; использовать информацию с учетом этических и правовых норм; создавать цифровые ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

**Предметные результаты**

Седьмой класс

Элементы теории множеств и математической логики. Обучающийся научится: оперировать на базовом уровне понятиями множество, элемент множества, подмножество, принадлежность; задавать множества перечислением их элементов. 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. Обучающийся научится: оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число; 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; 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. Обучающийся научится: выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем; выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые для упрощения вычислений значений выражений.

Уравнения и неравенства. Обучающийся научится: оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, проверять справедливость числовых равенств и неравенств; проверять, является ли данное число решением уравнения.

Функции. Обучающийся научится: 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; по графику находить область определения, множество значений, нули функции.

Статистика и теория вероятностей. Обучающийся будет иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах; научится решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого 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.

Текстовые задачи. Обучающийся научится 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 за дачи методом рассуждений. В повседневной жизни и при изучении других предметов: выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку).

История математики. Обучающийся научится: 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. Обучающийся научится: выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач.

Восьмой класс

Элементы теории множеств и математической логики. Обучающийся научится оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность; задавать множества перечислением их элементов; находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.

Числа. Обучающийся научится оперировать 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. Обучающийся научится: 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 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. Обучающийся научится: оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения; проверять справедливость числовых равенств; решать системы несложных линейных уравнений; проверять, является ли данное число решением уравнения; решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения.

Функции. Обучающийся научится: 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; по графику находить область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции; строить график линейной функции; определять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, обратной пропорциональности); определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций.

Статистика и теория вероятностей. Обучающийся научится: 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. 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. Обучающийся научится: 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: выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку).

История математики. Обучающийся научится: 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. Обучающийся научится: выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач.

Девятый класс

Элементы теории множеств и математической логики. Выпускник научится: 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, аксиома, теорема, доказательство; приводить примеры и контрпримеры для подтверждения своих высказываний.

Числа. Выпускник научится: 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. Выпускник научится: 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 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. Выпускник научится: 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); решать квадратные уравнения по формуле корней квадратного уравнения; изображать решения неравенств и их систем на числовой прямой. В повседневной жизни и при изучении других предметов: составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

Функции. Выпускник научится: 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; по графику находить область определения, множество значений, нули функции; строить график линейной функции; проверять, является ли данный график графиком заданной функции (линейной, квадратичной, обратной пропорциональности); определять приближенные значения координат точки пересечения графиков функций; оперировать на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия; решать задачи на прогрессии, в которых ответ может быть получен непосредственным подсчетом без применения формул. 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. Выпускник научится: 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. Выпускник научится: 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: выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку).

История математики. Выпускник научится: 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. Выпускник научится: выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ**

Седьмой класс

Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Степень с натуральным показателем. Проценты. Нахождение процента от величины, величины по ее проценту. Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах.

Зависимости между величинами. Представление зависимости между величинами в виде формул. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости. Пропорция. Решение текстовых задач с помощью пропорций. Пропорциональное деление.

Буквенные выражения (выражения с переменными). Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Раскрытие скобок. Приведение подобных слагаемых

Алгебраический способ решения задач. Уравнение с одной переменной. Корень уравнения. Решение уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки. Расстояние между точками координатной прямой. Декартовы координаты на плоскости. Графики. Свойства функций, их отображение на графике. Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы.

Свойства степени с натуральным показателем. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Комбинаторное правило умножения. Перестановки и факториал.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Вынесение общего множителя за скобки. Разложение многочленов на множители. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Понятие о случайном опыте и случайном событии. Частота случайного события. Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий.

Восьмой класс

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и ее свойства.

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Свойства арифметического квадратного корня и их применение к преобразованию выражений. График зависимости у = .

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения, Решение текстовых задач составлением квадратных уравнений. Разложение на множители квадратного трехчлена,

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система уравнений; решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач составлением систем уравнений.

Функция. Область определения и область значений функции, График функции. Возрастание и убывание функции, сохранение знака на промежутке, нули функции. Функции у = kx, у = kx +l,у = и их графики. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы.

Статистические характеристики ряда данных, медиана, среднее арифметическое, размах. Таблица частот. Вероятность равновозможных событий. Классическая формула вычисления вероятности события и условия ее применения.

Девятый класс

Действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Числовые неравенства и их свойства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Функция у = ах2 + bх + с и ее график. Свойства квадратичной функции: возрастание и убывание, сохранение знака на промежутке, наибольшее (наименьшее) значение. Решение неравенств второй степени с одной переменной.

Рациональные выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Решение целых и дробных уравнений с одной переменной. Примеры решения нелинейных систем уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n– го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий.

Статистические исследования. Генеральная совокупность и выборка. Ранжирование данных. Полигон частот. Интервальный ряд. Гистограмма.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ**

Седьмой класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Раздел «Числа»Тема «Дроби и проценты» | 1212 |
| 1 | Сравнение рациональных чисел | 1 |
| 2 | Сравнение рациональных чисел | 1 |
| 3 | Арифметические действия с рациональными числами. | 1 |
| 4 | Арифметические действия с рациональными числами. | 1 |
| 5 | Степень с натуральным показателем. | 1 |
| 6 | Степень с натуральным показателем. | 1 |
| 7 | Проценты. Основные задачи на проценты. | 1 |
| 8 | Проценты. Основные задачи на проценты. | 1 |
| 9 | Проценты. Основные задачи на проценты. | 1 |
| 10 | Статистические характеристики набора данных. | 1 |
| 11 | Статистические характеристики набора данных. | 1 |
| 12 | Контрольная работа «Дроби и проценты». | 1 |
| Раздел «Функции»Тема «Прямая и обратная пропорциональности» | 88 |
| 13 | Зависимости между величинами. Представление зависимости между величинами в виде формул. | 1 |
| 14 | Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости. | 1 |
| 15 | Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости. | 1 |
| 16 | Пропорция. | 1 |
| 17 | Решение задач с помощью пропорций. | 1 |
| 18 | Пропорциональное деление. | 1 |
| 19 | Решение задач с помощью пропорций. | 1 |
| 20 | Контрольная работа «Прямая и обратная пропорциональности». | 1 |
| Раздел «Тождественные преобразования»Тема «Введение в алгебру» | 1010 |
| 21 | Буквенные выражения (выражения с переменными). | 1 |
| 22 | Буквенные выражения (выражения с переменными). | 1 |
| 23 | Законы арифметических действий: переместительный, сочетательный, распределительный . | 1 |
| 24 | Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. | 1 |
| 25 | Раскрытие скобок. | 1 |
| 26 | Раскрытие скобок. | 1 |
| 27 | Приведение подобных слагаемых. | 1 |
| 28 | Приведение подобных слагаемых. | 1 |
| 29 | Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Буквенные выражения». | 1 |
| 30 | Контрольная работа «Буквенные выражения и их преобразования». | 1 |
| Раздел «Уравнения»Тема «Уравнения» | 1111 |
| 31 | Алгебраический способ решения задач. | 1 |
| 32 | Уравнение с одной переменной. Корни уравнения. | 1 |
| 33 | Решение уравнений. | 1 |
| 34 | Решение уравнений. | 1 |
| 35 | Решение уравнений. | 1 |
| 36 | Решение уравнений. | 1 |
| 37 | Решение текстовых задач алгебраическим способом. | 1 |
| 38 | Решение текстовых задач алгебраическим способом. | 1 |
| 39 | Решение текстовых задач алгебраическим способом. | 1 |
| 40 | Урок общеметодологической направленности по теме «Уравнения». | 1 |
| 41 | Контрольная работа «Уравнения». | 1 |
| Раздел «Функции»Тема «Координаты и графики» | 99 |
| 42 | Координатная прямая. Изображение чисел точками координатной прямой. | 1 |
| 43 | Расстояние между точками координатной прямой. Числовые промежутки. | 1 |
| 44 | Декартовы координаты на плоскости. | 1 |
| 45 | Декартовы координаты на плоскости. | 1 |
| 46 | Графики. Свойства функций, их отображение на графике. | 1 |
| 47 | Графики. Свойства функций, их отображение на графике. | 1 |
| 48 | Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы. | 1 |
| 49 | Примеры графиков зависимостей, отражающих реальные процессы. | 1 |
| 50 | Контрольная работа «Координаты и графики». | 1 |
| Раздел «Числа»Тема «Свойства степени с натуральным показателем» | 99 |
| 51 | Свойства степени с натуральным показателем. | 1 |
| 52 | Свойства степени с натуральным показателем. | 1 |
| 53 | Свойства степени с натуральным показателем. | 1 |
| 54 | Свойства степени с натуральным показателем. | 1 |
| 55 | Свойства степени с натуральным показателем. | 1 |
| 56 | Решение комбинаторных задач перебором вариантов. | 1 |
| 57 | Комбинаторное правило умножения. | 1 |
| 58 | Перестановки и факториал. | 1 |
| 59 | Контрольная работа «Степень с натуральным показателем». | 1 |
| Раздел «Тождественные преобразования»Тема «Многочлены» | 1616 |
| 60 | Одночлены и многочлены. Степень многочлена. | 1 |
| 61 | Сложение, вычитание, умножение многочленов. | 1 |
| 62 | Сложение, вычитание, умножение многочленов. | 1 |
| 63 | Сложение, вычитание, умножение многочленов. | 1 |
| 64 | Сложение, вычитание, умножение многочленов. | 1 |
| 65 | Сложение, вычитание, умножение многочленов. | 1 |
| 66 | Сложение, вычитание, умножение многочленов. | 1 |
| 67 | Сложение, вычитание, умножение многочленов. | 1 |
| 68 | Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. | 1 |
| 69 | Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. | 1 |
| 70 | Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. | 1 |
| 71 | Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. | 1 |
| 72 | Решение текстовых задач алгебраическим способом. | 1 |
| 73 | Решение текстовых задач алгебраическим способом. | 1 |
| 74 | Решение текстовых задач алгебраическим способом. | 1 |
| 75 | Контрольная работа «Многочлены и одночлены». | 1 |
| Раздел «Тождественные преобразования»Тема «Разложение многочленов на множители» | 1616 |
| 76 | Разложение многочленов на множители. | 1 |
| 77 | Разложение многочленов на множители. | 1 |
| 78 | Разложение многочленов на множители. | 1 |
| 79 | Разложение многочленов на множители. | 1 |
| 80 | Разложение многочлена на множители. | 1 |
| 81 | Формула разности квадратов. | 1 |
| 82 | Формула разности квадратов. | 1 |
| 83 | Формула разности квадратов. | 1 |
| 84 | Формулы разности и суммы кубов. | 1 |
| 85 | Разложение многочленов на множители. | 1 |
| 86 | Разложение многочленов на множители. | 1 |
| 87 | Разложение многочленов на множители. | 1 |
| 88 | Решение уравнений. | 1 |
| 89 | Решение уравнений. | 1 |
| 90 | Решение уравнений. | 1 |
| 91 | Контрольная работа «Разложение многочленов на множители». | 1 |
| Раздел «Статистика и теория вероятностей»Тема «Частота и вероятность» | 55 |
| 92 | Понятие о случайном опыте и случайном событии**.** | 1 |
| 93 | Частота случайного события. | 1 |
| 94 | Частота случайного события. | 1 |
| 95 | Статистический подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий. | 1 |
| 96 | Контрольная работа «Частота и вероятность». | 1 |
| Раздел «Повторение»Тема «Повторение» | 66 |
| 97 | Повторение. Дроби и проценты. | 1 |
| 98 | Повторение. Уравнение. | 1 |
| 99 | Повторение. Многочлены. | 1 |
| 100 | Годовая контрольная работа по алгебре 7 класса. | 1 |
| 101 | Повторение. Разложение многочленов на множители. | 1 |
| 102 | Завершающий урок по курсу алгебры 7 класса. | 1 |
| Итого | 102 |

Восьмой класс.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Раздел «Тождественные преобразования»Тема «Рациональные выражения. Алгебраические дроби» | 2626 |
| 1 | Уроки вводного повторения «Действия над многочленами. Формулы сокращенного умножения. Основные методы разложения на множители». | 1 |
| 2 | Уроки вводного повторения «Действия над многочленами. Формулы сокращенного умножения. Основные методы разложения на множители». | 1 |
| 3 | Рациональные выражения. Алгебраические дроби. | 1 |
| 4 | Рациональные выражения. Алгебраические дроби. | 1 |
| 5 | Основное свойство дроби. | 1 |
| 6 | Основное свойство дроби. | 1 |
| 7 | Основное свойство дроби. | 1 |
| 8 | Основное свойство дроби. | 1 |
| 9 | Сложение и вычитание алгебраических дробей. | 1 |
| 10 | Сложение и вычитание алгебраических дробей. | 1 |
| 11 | Сложение и вычитание алгебраических дробей. | 1 |
| 12 | Сложение и вычитание алгебраических дробей. | 1 |
| 13 | Умножение и деление алгебраических дробей. | 1 |
| 14 | Умножение и деление алгебраических дробей. | 1 |
| 15 | Преобразование рациональных выражений. | 1 |
| 16 | Преобразование рациональных выражений. | 1 |
| 17 | Преобразование рациональных выражений. | 1 |
| 18 | Преобразование рациональных выражений. | 1 |
| 19 | Степень с отрицательным показателем. Свойства степени с отрицательным показателем. | 1 |
| 20 | Степень с отрицательным показателем. Свойства степени с отрицательным показателем. | 1 |
| 21 | Степень с отрицательным показателем. Свойства степени с отрицательным показателем. | 1 |
| 22 | Степень с отрицательным показателем. Свойства степени с отрицательным показателем. | 1 |
| 23 | Стандартный вид числа. | 1 |
| 24 | Стандартный вид числа. | 1 |
| 25 | Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Степень с целым показателем. Преобразование рациональных выражений». | 1 |
| 26 | Контрольная работа «Алгебраические дроби». | 1 |
| Раздел «Числа»Тема «Квадратные корни» | 1414 |
| 27 | Определение квадратного корня. | 1 |
| 28 | Определение квадратного корня. | 1 |
| 29 | Иррациональные числа. | 1 |
| 30 | Иррациональные числа. | 1 |
| 31 | Квадратный корень (алгебраический подход). | 1 |
| 32 | Квадратный корень (алгебраический подход). | 1 |
| 33 | График зависимости y=$\sqrt{x}, $ свойства. | 1 |
| 34 | Свойства квадратных корней. | 1 |
| 35 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 |
| 36 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 |
| 37 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 |
| 38 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 |
| 39 | Понятие корня п-ой степени. | 1 |
| 40 | Контрольная работа «Квадратные корни». | 1 |
| Раздел «Уравнения и неравенства»Тема «Квадратные уравнения» | 1919 |
| 41 | Квадратные уравнения. | 1 |
| 42 | Квадратные уравнения. | 1 |
| 43 | Формула корней квадратного уравнения. | 1 |
| 44 | Формула корней квадратного уравнения. | 1 |
| 45 | Формула корней квадратного уравнения. | 1 |
| 46 | Формула корней квадратного уравнения. | 1 |
| 47 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | 1 |
| 48 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | 1 |
| 49 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | 1 |
| 50 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | 1 |
| 51 | Неполные квадратные уравнения. | 1 |
| 52 | Неполные квадратные уравнения. | 1 |
| 53 | Теорема Виета. | 1 |
| 54 | Теорема Виета. | 1 |
| 55 | Разложение квадратного трехчлена на множители. | 1 |
| 56 | Разложение квадратного трехчлена на множители. | 1 |
| 57 | Разложение квадратного трехчлена на множители. | 1 |
| 58 | Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Квадратные уравнения». | 1 |
| 59 | Контрольная работа «Квадратные уравнения». | 1 |
| Раздел «Уравнения и неравенства»Тема «Системы уравнений» | 1717 |
| 60 | Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения. | 1 |
|  61 | Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения. | 1 |
| 62 | Линейное уравнение с двумя переменными. График линейного уравнения. | 1 |
| 63 | Уравнение прямой вида *y=kx+l.* | 1 |
| 64 | Уравнение прямой вида *y=kx+l.* | 1 |
| 65 | Системы уравнений. Решение систем способом сложения. | 1 |
| 66 | Решение систем способом сложения. | 1 |
| 67 | Решение систем способом подстановки. | 1 |
| 68 | Решение систем способом подстановки. | 1 |
| 69 | Системы уравнений. Решение систем. | 1 |
| 70 | Системы уравнений. Решение систем. | 1 |
| 71 | Решение задач с помощью систем уравнений. | 1 |
| 72 | Решение задач с помощью систем уравнений. | 1 |
| 73 | Решение задач с помощью систем уравнений. | 1 |
| 74 | Решение задач с помощью систем уравнений. | 1 |
| 75 | Координатный метод решения задач. | 1 |
| 76 | Контрольная работа «Системы уравнений». | 1 |
| Раздел «Функции»Тема «Функции» | 1414 |
| 77 | График зависимости между величинами. | 1 |
| 78 | График зависимости между величинами. | 1 |
| 79 | Функция. | 1 |
| 80 | Функция. | 1 |
| 81 | График функции. | 1 |
| 82 | График функции. | 1 |
| 83 | Свойства функции. | 1 |
| 84 | Свойства функции. | 1 |
| 85 | Линейная функция, график и свойства. | 1 |
| 86 | Линейная функция, график и свойства. | 1 |
| 87 | Функция y=$\frac{k}{x}$, график и свойства. | 1 |
| 88 | Функция y=$\frac{k}{x}$, график и свойства. | 1 |
| 89 | Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Функции». | 1 |
| 90 | Контрольная работа «Функции». | 1 |
| Раздел «Статистика и теория вероятностей»Тема «Вероятность и статистика» | 55 |
| 91 | Статистические характеристики. | 1 |
| 92 | Статистические характеристики. | 1 |
| 93 | Вероятность равновозможных событий. | 1 |
| 94 | Вероятность равновозможных событий. | 1 |
| 95 | Сложные эксперименты. Геометрические вероятности. | 1 |
| Раздел «Повторение»Тема «Повторение» | 77 |
| 96 | Повторение «Алгебраические дроби. Действия с алгебраическими дробями». | 1 |
| 97 | Повторение «Свойства степени с целым показателем». | 1 |
| 98 | Повторение «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни» «Квадратные уравнения». | 1 |
| 99 | Повторение «Линейное уравнение с двумя переменными. Системы уравнений. Решение систем». | 1 |
| 100 | Годовая контрольная работа по алгебре 8 класса. | 1 |
| 101 | Повторение «Функция. Линейная функция». | 1 |
| 102 | Завершающий урок по курсу алгебры 8 класса. | 1 |
| Итого | 102 |

Девятый класс

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № урока | Раздел «Уравнения и неравенства»Тема «Неравенства» | 1919 |
| 1 | Действительные числа. | 1 |
| 2 | Действительные числа. | 1 |
| 3 | Свойства числовых неравенств. | 1 |
| 4 | Свойства числовых неравенств. | 1 |
| 5 | Свойства числовых неравенств. | 1 |
| 6 | Свойства числовых неравенств. | 1 |
| 7 | Линейные неравенства с одной переменной. | 1 |
| 8 | Линейные неравенства с одной переменной. | 1 |
| 9 | Линейные неравенства с одной переменной. | 1 |
| 10 | Линейные неравенства с одной переменной. | 1 |
| 11 | Системы линейных неравенств с одной переменной. | 1 |
| 12 | Системы линейных неравенств с одной переменной. | 1 |
| 13 | Системы линейных неравенств с одной переменной. | 1 |
| 14 | Системы линейных неравенств с одной переменной. | 1 |
| 15 | Доказательство числовых и алгебраических неравенств. | 1 |
| 16 | Доказательство числовых и алгебраических неравенств. | 1 |
| 17 | Точность приближения, относительная точность. | 1 |
| 18 | Точность приближения, относительная точность. | 1 |
| 19 | Контрольная работа «Неравенства». | 1 |
| Раздел «Функции»Тема «Квадратичная функция» | 2020 |
| 20 | Определение квадратичной функции. | 1 |
| 21 | Функция , ее график и свойства. | 1 |
| 22 | Функция , ее график и свойства. | 1 |
| 23 | Графики функций **.** | 1 |
| 24 | Графики функций **.** | 1 |
| 25 | Построение графика квадратичной функции. | 1 |
| 26 | Построение графика квадратичной функции. | 1 |
| 27 | Построение графика квадратичной функции. | 1 |
| 28 | Построение графика квадратичной функции. | 1 |
| 29 | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 1 |
| 30 | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 1 |
| 31 | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 1 |
| 32 | Решение неравенств второй степени с одной переменной. | 1 |
| 33 | Решение неравенств методом интервалов. | 1 |
| 34 | Решение неравенств методом интервалов. | 1 |
| 35 | Решение неравенств методом интервалов. | 1 |
| 36 | Решение неравенств методом интервалов. | 1 |
| 37 | График дробно-линейной функции. | 1 |
| 38 | Графики уравнений, содержащих модули. | 1 |
| 39 | Контрольная работа «Квадратичная функция». | 1 |
| Раздел «Уравнения и неравенства»Тема «Уравнения и системы уравнений» | 2424 |
| 40 | Рациональные выражения. | 1 |
| 41 | Целые уравнения. Решение целых уравнений с одной переменной. | 1 |
| 42 | Целые уравнения. Решение целых уравнений с одной переменной. | 1 |
| 43 | Целые уравнения. Решение целых уравнений с одной переменной. | 1 |
| 44 | Целые уравнения. Решение целых уравнений с одной переменной. | 1 |
| 45 | Дробные уравнения. Решение дробных уравнений с одной переменной. | 1 |
| 46 | Решение дробных уравнений с одной переменной. | 1 |
| 47 | Решение дробных уравнений с одной переменной. | 1 |
| 48 | Решение дробных уравнений с одной переменной. | 1 |
| 49 | Решение текстовых задач. | 1 |
| 50 | Решение текстовых задач. | 1 |
| 51 | Системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений второй степени. | 1 |
| 52 | Решение систем уравнений второй степени. | 1 |
| 53 | Решение систем уравнений второй степени. | 1 |
| 54 | Решение систем уравнений второй степени. | 1 |
| 55 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | 1 |
| 56 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | 1 |
| 57 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | 1 |
| 58 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | 1 |
| 59 | Графический способ решения систем. | 1 |
| 60 | Графический способ решения систем. | 1 |
| 61 | Уравнение с параметром. | 1 |
| 62 | Уравнение с параметром. |  |
| 63 | Контрольная работа «Уравнения и системы уравнений». | 1 |
| Раздел «Функции»Тема «Арифметическая и геометрическая прогрессии» | 18 |
| 64 | Числовые последовательности. | 1 |
| 65 | Определение арифметической прогрессии. Формула п-го члена арифметической прогрессии. | 1 |
| 66 | Формула п-го члена арифметической прогрессии. | 1 |
| 67 | Формула п-го члена арифметической прогрессии. | 1 |
| 68 | Формула суммы первых п членов арифметической прогрессии. | 1 |
| 69 | Формула суммы первых п членов арифметической прогрессии. | 1 |
| 70 | Формула суммы первых п членов арифметической прогрессии. | 1 |
| 71 | Формула суммы первых п членов арифметической прогрессии. | 1 |
| 72 | Определение геометрической прогрессии. Формула п-го члена геометрической прогрессии. | 1 |
| 73 | Формула п-го члена геометрической прогрессии. | 1 |
| 74 | Формула п-го члена геометрической прогрессии. | 1 |
| 75 | Формула п-го члена геометрической прогрессии. | 1 |
| 76 | Формула суммы первых п членов геометрической прогрессии. | 1 |
| 77 | Формула суммы первых п членов геометрической прогрессии. | 1 |
| 78 | Простые и сложные проценты. | 1 |
| 79 | Простые и сложные проценты. |  |
| 80 | Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессии. Решение задач». | 1 |
| 81 | Контрольная работа «Арифметическая и геометрическая прогрессии». | 1 |
| Раздел «Статистика и теория вероятностей»Тема «Статистика и вероятность» | 99 |
| 82 | Статистические исследования. Методы обработки статистической информации. | 1 |
| 83 | Методы обработки статистической информации. | 1 |
| 84 | Методы обработки статистической информации. | 1 |
| 85 | Статистическое оценивание и прогноз. | 1 |
| 86 | Вероятность и комбинаторика. | 1 |
| 87 | Вероятность и комбинаторика. | 1 |
| 88 | Размещения. Сочетания.  | 1 |
| 89 | Размещения. Сочетания.  | 1 |
| 90 | Контрольная работа «Статистика и вероятность». | 1 |
| Раздел «Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9»Тема «Итоговое повторение» | 1212 |
| 91 | Преобразование выражений. | 1 |
| 92 | Преобразование выражений. | 1 |
| 93 | Уравнения. Системы уравнений. | 1 |
| 94 | Уравнения. Системы уравнений. | 1 |
| 95 | Неравенства. Системы неравенств. | 1 |
| 96 | Неравенства. Системы неравенств. | 1 |
| 97 | Функции. | 1 |
| 98 | Прогрессии. | 1 |
| 99 | Итоговый контроль. | 1 |
| 100 | Итоговый контроль. | 1 |
| 101 | Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Математическое моделирование. Решение текстовых задач алгебраическим методом». | 1 |
| 102 | Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Математическое моделирование. Решение текстовых задач алгебраическим методом». | 1 |
| Итого  | 102 |