**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Саринская средняя общеобразовательная школа Саринского сельсовета Кувандыкского района Оренбургской области»**

Рассмотрено Согласовано Утверждаю

На заседании РМО Зам. Директора по УВР Директор:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учителей математики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

№\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Щербакова Т.А. Иванова Г.В.

Черепахина С.Г. «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_2014 г.

**Рабочая программа по алгебре**

**8 класс**

Составила:

Костенко О.В.

Учитель математики

Вторая квалификационная категория

Стаж: 32 года

село Сара

2014 г.

 **Рабочая программа по алгебре для 8 класса**

 **2 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**2.1 Перечень нормативных документов, используемых**

**для составления рабочей программы**

Рабочая программа по алгебре для 8 класса составлена на основе:

* Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями на 2013г.-М.:Эксмо, 2013;
* Положений Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2010 года; издательство «Учитель», 2012;
* Фундаментального ядра содержания общего образования /Рос.акад. наук, Рос. акад. образования; под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – М.:Просвещение,2011;
* Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е.С. Савинов. – М.: Просвещение, 2011;
* Примерной программы по учебным предметам. Математика 5 – 9 классы.-М.: Просвещение, 2011;
* Программы. Математика. 5—6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы / авт.-сост. И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович. – М.: Мнемозина, 2009;
* Федерального перечня учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2013-14 учебный год;
* Основной общеобразовательной программы основного общего образования МОБУ «Саринская СОШ»;
* Базисного учебного плана, учебного плана и локальных актов МОБУ «Саринская СОШ».

**2.2 Ценностные ориентиры содержания учебного предмета**

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно – теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, алгебра развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Алгебра позволяет формировать умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов.

Математическое образование играет важную роль, как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с формированием способов деятельности, духовная- с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и воли.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения – от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей.

**2.3 Цели обучения с учетом специфики учебного предмета**

Роль математической подготовки в общем образовании современного человека ставит следующие **цели обучения математики в школе**:

 *в направлении личностного развития*

• формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

• развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

• формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

• воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

• формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

• развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

 *в метапредметном направлении*

• развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

• формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

*в предметном направлении*

• овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;

• создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

**2.4 Конкретизация целей обучения с учетом образовательного учреждения**

На сегодняшний день школа должна научить детей самостоятельно добывать информацию и уметь ею пользоваться – это неотъемлемое качество культурного человека в наше время. В связи с этим, основные **цели математического образования**, которые стремится реализовать образовательное учреждение, заключаются в следующем: содействовать формированию культурного человека, умеющего мыслить, понимающего идеологию математического моделирования реальных процессов, владеющего математическим языком не как языком общения, а как языком, организующим деятельность, умеющего самостоятельно добывать информацию и пользоваться ею на практике, владеющего литературной речью и умеющего в случае необходимости построить ее по законам математической речи.

Изучение алгебры в 8 классе направлено на достижение конкретных **целей в предметном направлении**: развитие представления об алгебраических дробях как обобщение понятия числовой дроби; расширение понятия числа введением множества иррациональных чисел; расширения представления об уравнениях, изучением квадратных уравнений и методов их решения, систем уравнений и методов их решения; формирование понятия «функция» и способов ее задания; изучение квадратичной функции, функции $у={k}/{x}$;$у=\sqrt{x}$, знакомство с числовыми неравенствами и их свойствами, изучение линейных и квадратных неравенств и методов их решения, знакомство со статистическими характеристиками, формирование умения вычислять вероятности равновозможных событий.

Спецификой МОБУ «Саринская СОШ»является профильное обучение в старших классах по биолого-технологическому направлению. Поэтому целью обучения с учетом специфики образовательного учреждения в среднем звене является прикладная направленность алгебры; усвоение аппарата алгебры как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществления функциональной подготовки школьников.Организация обучения направлена на реализацию разноуровневого обучения, так как контингент учащихся в классах неоднороден.

**2.5 Задачи обучения по предмету**

Математика играет важную роль в общей системе образования. Наряду с обеспечением высокой математической подготовки учащихся, которые в дальнейшем в своей профессиональной деятельности будут пользоваться математикой, важнейшей **задачей обучения** является обеспечение некоторого гарантированного уровня математической подготовки всех школьников независимо от специальности, которую они изберут в дальнейшем. Для продуктивной деятельности в современном информационном мире требуется достаточно прочная базовая математическая подготовка.

На основании требований Федерального государственного образовательного стандарта в содержании предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно - ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения**:

* сформировать практические навыки выполнения уст­ных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычис­лительную культуру;
* овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
* изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
* развить логическое мышление и речь — умения логически обосно­вывать суждения, проводить несложные систематизации, приво­дить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллю­страции, интерпретации, аргументации и доказательства;
* сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реаль­ных процессов и явлений;
* уделять внимание многоуровневым заданиям прикладного характера, применять приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни, умение анализировать реальные числовые данные; делать оценку и прикидку результата.

**2.6 Общая характеристика учебного предмета**

В курсе алгебры можно выделить основные содержательные линии: арифметика; алгебра; функции; вероятность и статистика. Наряду с этим в содержание включены два дополнительных методологических раздела: логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно – методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия – «Логика и множества» - служит цели овладения учащимися некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «Математика в историческом развитии» - способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе.

Содержание линии «Алгебра» способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира.

Развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений также являются задачами изучения алгебры. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» – обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, переборов и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

 **2.7 Общая характеристика учебного процесса**

Важную роль в учебном процессе играют **формы организации обучения** или виды обучения, в качестве которых выступают устойчивые способы организации педагогического процесса.
 Основной формой организации учебно-воспитательной работы с учащимися в школе является урок (урок ознакомления с новым материалом, урок закрепления изученного, урок применения знаний и умений, урок обобщения и систематизации знаний, урок проверки и коррекции знаний и умений, комбинированный урок). Применение разнообразных, нестандартных форм обучения должно в первую очередь соответствовать интеллектуальному уровню развития обучающихся и их психологическим особенностям.

К **нестандартным формам обучения** математики в основной школе относятся: лекции, практикумы, исследовательские работы, семинары, консультации, конференции, бенефисы, деловые игры, дидактические игры, уроки-зачеты, работа в группах и др.

Для развития у учащихся интереса к изучаемому предмету и, как следствие, повышения качества знаний используются элементы современных инновационных **технологий**, по средствам которых реализуется рабочая программа:

***Технологии развивающего обучения***- нацелена на развитие творческих способностей учащихся.

***Технологияобъяснительно****-****иллюстрированногообучения***, суть которого в информировании, просвещении учащихся и организации их репродуктивной деятельности с целью выработки как общеучебных, так и специальных (предметных) умений.

***Технологияличностно****-****ориентированногообучения***, направленная на перевод обучения на субъективную основу с установкой на саморазвитие личности. Эта технология включает технологию разноуровневого (дифференцированного) обучения, коллективного взаимообучения, технологию полного усвоения знаний.

***Здоровьесберегающие технологии*** - использование технологий, имеющих здоровьесберегающий ресурс, рациональная организация труда учителя и учеников, создание комфортного психологического климата, соблюдение СанПиН и правил охраны труда, чередование различных видов деятельности на уроке.

Эти и другие технологии позволяют учитывать индивидуальные особенности учащихся, совершенствовать приемы взаимодействия с учащимися.

Не менее важны и **формы контроля знаний**, умений, навыков (текущий контроль, диагностический, рубежный, итоговый). Формы такого контроля также различны. Это могут быть контрольные работы, самостоятельные домашние работы, защита рефератов и проектов, переводные экзамены, индивидуальное собеседование, диагностические работы, а также комплексное собеседование и защита темы.

Математика, неоспоримо, является фундаментальной наукой и имеет широкое применение в самых различных областях науки и техники. Среди школьных предметов она является базой для предметов естественного цикла. Такие темы, как действия с обыкновенными и десятичными дробями, степени, формулы, функции, масштаб, уравнения широко применяются при решении практических задач физики, химии, биологии, географии, астрономии, информатики, экономики.
 Предметы естественно-математического цикла дают учащимся знания о живой и неживой природе, о материальном единстве мира, о природных ресурсах и их использовании в хозяйственной деятельности человека.
 Общие учебно-воспитательные задачи этих предметов направлены на всестороннее гармоничное развитие личности. Важнейшим условием решения этих общих задач является осуществление и развитие межпредметных связей предметов, согласованной работы учителей-предметников.
 Изучение всех предметов естественнонаучного цикла тесно связано с математикой. Она дает учащимся систему знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности человека, а также важных для изучения смежных предметов.На основе знаний по математике в первую очередь формируются общепредметные расчетно-измерительные умения. Преемственные связи с курсами естественнонаучного цикла раскрывают практическое применение математических умений и навыков. Это способствует формированию у учащихся целостного, научного мировоззрения.

**2.8 Обоснование выбора УМК по предмету**

Рабочая программа разработана для организации обучения алгебре в 8 классе, где контингент учащихся неоднороден (дети, занимающиеся по общеобразовательной программе и по коррекционно–развивающейся программе VII вида). В связи с этим фактом для обучения в 7-9 классах выбрана единая содержательная линия А.Г.Мордковича.

Выбранный учебник А.Г. Мордковича «Алгебра, 8 класс» входит в логически завершенную линию учебников А.Г.Мордковича и является логическим продолжением курса математики 5 и 6 класса и алгебры 7 класса.

Учебно-методический комплект по математике издательства «Мнемозина» (автор  А.Г.Мордкович) соответствует государственному стандарту и является оптимальным комплектом, наиболее полно обеспечивающим реализацию основных содержательно-методических  линий математики базовой школы. Новое издание этого комплекта является полным и доработанным в соответствии с требованиями нормативных документов, имеет завершенность учебной линии.

На протяжении всей линии математика и в частности алгебра изучает математические модели. Математическая модель – это то, что остается от реального процесса, если отвлечься от его математической сути. Математические модели описываются математическим языком. Изучая математику, мы фактически изучаем специальный язык, «на котором говорит природа». Эту мысль высказывали многие математики и философы. Основная функция математического языка – организующая: таблицы, схемы, графики, алгоритмы, правила вывода, способы логически правильных рассуждений. Поэтому математический язык и математическая модель – ключевые слова в постепенном развертывании линии, ее идейный стержень.

В УМК А.Г. Мордковича наиболее полно раскрывается принцип Л.В. Занкова - о дифференцированном подходе к обучению, особенно ярко это прослеживается в задачнике. Упражнения к каждому параграфу представлены на четырех уровнях сложности. Два уровня – базовые (строго в рамках стандарта), два уровня – выше базового. В каждом параграфе упражнения идут блоками с тщательно выдерживаемой линией нарастания трудности: от номера к номеру добавляется только один новый дидактический компонент. Задачник по количеству заданий избыточный и самодостаточный для организации обучения в классе, где контингент учащихся отличается по уровню подготовки. УМК обеспечивает возможность разноуровневого изучения теоретического содержания и практического применения наиболее важных и динамично развивающихся разделов курса.

Учебник комплекта А.Г. Мордковича написан весьма подробно и обстоятельно, на доступном учащимся языке, с большим количеством разобранных примеров – это позволяет ученику, с уровнем развития выше базового, самостоятельно добыть информацию, получить необходимые знания, работать по описанному алгоритму.

Особенностью курса является то, что он является продолжением курса алгебры, который базируется на функционально- графическом подходе. Это выражается в том, что какой бы класс функций, уравнений и выражений не изучался, построение материала практически всегда осуществляется по жёсткой схеме: «Функция – уравнения – преобразования». (процесс изучения идет по спирали)

Формулировки и содержание заданий, предложенных задачником А.Г. Мордковича, находят отклик в ГИА и ЕГЭ, что позволяет грамотно организовать подготовку учащихся к региональным экзаменам и итоговой аттестации на любом этапе урока.

**2.9 Описание места учебного предмета в учебном плане**

Описание места учебного предмета в учебном плане конкретизируется в зависимости от типа и вида образовательного учреждения и от выбранного УМК.

 Образовательная область **«Математика »**

Название предмета **«Алгебра»**

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 8 классе отводится не менее 175 часов из расчета 5 ч в неделю.

При этом в авторских программах к УМК А.Г. Мордковича:

* Программы. Математика. 5 – 6 классы. Алгебра. 7 – 9классы. Алгебра и начала математического анализа. 10 – 11 классы. Авторы составители И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович (сборник адресован учителям математики, работающим по УМК А.А. Мордковича);
* Алгебра. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений. Составитель Т.А. Бурмистрова;

разделение часов на изучение алгебры и геометрии предлагается в двух вариантах и может быть следующим:
 – 3 часа в неделю алгебры и 2 часа в неделю геометрии в течение всего учебного года, итого 105 часов алгебры и 70 часов геометрии.

– 4 часа в неделю алгебры и 2 часа в неделю геометрии в течение всего учебного года, итого 140 часов алгебры и 70 часов геометрии.

В соответствии с этим и согласно учебному плану общеобразовательного учреждения на изучение алгебры в 8 классе отводится 105 часов, из расчета 3 часа в неделю, в том числе 9 часов на проведение контрольных работ, 2 часа на диагностические работы (входная и полугодовая диагностики по 1 часу), включает в себя пробный экзамен и региональный обязательный экзамен по математике.

**2.10 Результаты освоения учебного предмета**

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

*В направлении личностного развития:*

* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
* креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

*В метапредметном направлении:*

* умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
* умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение
* в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
* умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
* умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
* умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
* понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
* умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
* умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
* первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
* умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
* умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
* умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
* осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
* умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, делать умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
* умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
* сформированность и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности).

*В предметном направлении:*

Предметная область «Арифметика»

* переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и маленькие числа с использованием целых степеней десятки;
* выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;
* округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
* пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема, выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
* решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни для:*

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;

- устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;

- интерпритации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

Предметная область «Алгебра»

* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать из формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями, выполнять разложение многочленов на множители, выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
* владеть базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владеть символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей;
* овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;
* умение изображать числа точками на координатной прямой, определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни для:*

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимость между реальными величинами, для нахождения нужной формулы в справочных материалах;

- моделирование практических ситуаций и исследование построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

- описание зависимости между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.

Предметная область «Элементы логики,комбинаторики,

статистики и теории вероятности»

* проводить несложные доказательства, получить простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
* решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
* вычислять средние значения результатов измерения;
* находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
* находить вероятности случайных событий в простейших ситуациях.

*Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни для:*

- выстраивания аргументации при доказательстве в диалоге;

- распознавания логически некорректных рассуждений;

- записи математических рассуждений и доказательств;

- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;

- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объёмов, времени и скорости;

- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;

- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности наступления случайного события в практических ситуациях, сопоставление моделей с реальной ситуацией;

- понимания статистических утверждений.

**3. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Содержание учебного предмета направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует основной общеобразовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике и авторской программой учебного курса.

Отличительной особенностью рабочей программы, по сравнению спримерной, является распределение количества часов на изучение некоторых тем. Это связано с включением в планирование входного повторения в начале учебного года и внедрением мониторинговых диагностических работ на уровне муниципалитета. Увеличение количества учебных недель с 34 на 35 дает дополнительные 3 часа, которые включены в обобщающее повторение в конце учебного года, что позволяет своевременно пройти обязательную часть учебной программы и выйти на обобщающее повторение, предшествующее региональному обязательному экзамену.

Сравнительная таблица распределения часов на темы курса и контрольные работы в авторской программе И.И. Зубаревой, А.Г. Мордковича и рабочей программе.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел | Количество часов в примерной программе в т.ч. контрольные | Количество часов в рабочей программе в т.ч контрольные |
| 1. Повторение курса 7 класса. | 0 |  | 5 | 1 (входная) |
| 2. Алгебраические дроби. | 21 | 2  | 22 | 2 |
| 3. Функция y= √x. Свойства квадратного корня. | 18 | 1  | 15 | 1 |
| 4. Квадратичная функция. Функция y= k/x. | 18 | 2  | 18 | 2 + 1 (полугодовая) |
| 5. Квадратные уравнения. | 21 | 2  | 18 | 2 |
| 6. Неравенства. | 15 | 1  | 15 | 1 + пробный |
| 7. Обобщающее повторение. | 9 | 1 итоговая | 12 | 1 (итоговая) + экзамен |
| Итого | 102 | КР - 9  | 105 | 9 + 2+проб+экз |

**Распределение тем по главам курса**

**Повторение курса алгебры 7-го класса (5ч)**

**Алгебраические дроби (22ч)**

Понятие алгебраической дроби. Основное свойство алгебраической дроби, сокращение алгебраических дробей. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Преобразование рациональных выражений. Первые представления о решении рациональных уравнений. Степень с рациональным показателем.

*Основная цель – выработать умение выполнять преобразования алгебраических дробей. Изучение темы начинается с введения понятия алгебраической дроби, её числового значения и допустимых значений, входящих в неё переменных.*

**Функция у=. Свойства квадратного корня (15ч)**

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел. Функция **у=****,** её свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функции.

 Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль действительного числа. График функции у=, формула .

*Основная цель – систематизировать сведения о рациональных числах, ввести понятие иррационального и действительного чисел. Научить выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.*

**Квадратичная функция. Функция у=k/х (18ч)**

Функция у=kх2, её свойства и график. Функция у=k/х, её свойства и график. Гипербола. Асимптота. Смещение графиков функций. Построение графиков функций у=f(х+*l*), у=f(х)+m, у=f(х+*l*)+m, у=-f(х) по известному графику функции у=f(х).

Квадратный трехчлен. Квадратичная функция, ее свойства и график. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций, составленных из функций у=С, у=kx+m, y=k/x, у=ах2+bх+с, **у=**, у=.

Графическое решение квадратных уравнений.

*Основная цель – научить строить график функции обратной пропорциональности, применять свойства функции  при решении упражнений. В данной теме рассматриваются упражнения на свойства и график функции  и на построение графика функции y = f(x + l) + m, если известен график функции y = f(x).*

**Квадратные уравнения (18ч)**

Квадратное уравнение. Приведенное (неприведенное) квадратное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения методом разложения на множители, методом выделения полного квадрата.

Дискриминант. Формулы корней квадратного уравнения. Параметр. Уравнение с параметром (начальные представления).

Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной.

Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Разложение квадратного трехчлена на линейные множители.

Иррациональное уравнение. Метод возведения в квадрат.

*Основная цель – выработать умения решать квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к квадратным уравнениям, и применять их к решению задач. В данной теме рассматриваются примеры решения уравнений с параметрами.*

**Неравенства (15ч)**

Свойства числовых неравенств.

Неравенства с переменной. Решение неравенств с переменной. Линейное неравенство. Равносильные неравенства. Равносильное преобразование неравенства.

Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства.

Возрастающая функция. Убывающая функция. Исследование функций на монотонность (с использованием свойств числовых неравенств).

Приближенные значения действительных чисел, погрешность приближения, приближение по недостатку и избытку. Стандартный вид числа.

*Основная цель – сформировать умение решать неравенства первой степени с одной переменной и квадратные неравенства с помощью графика квадратичной функции и методом интервалов.*

**Обобщающее повторение (12ч)**

**Средства контроля**

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены самостоятельные и контрольные работы, предусмотренные авторской программой. Сборники самостоятельных и контрольных работ входят в УМК «Алгебра 8» Мордковича А.Г., издательство «Мнемозина», 2013г.

Самостоятельные работы составлены согласно программе курса и предусматривают проверку знаний по каждой теме в соответствии с обязательными результатами обучения. Задания повышенного уровня сложности отмечены специальным символом, что облегчает учителю дифференцированный подход к учащимся.

Самостоятельные и контрольные работы представлены в четырех вариантах. В первом и втором вариантах задания обязательного уровня предназначены для школьников с недостаточной математической подготовкой. Третий и четвертый варианты рассчитаны на всех остальных учащихся. Уровень сложности дополнительных заданий первого и второго варианта такой же, как в третьем и четвертом вариантах.

**Перечень самостоятельных работ по алгебре в 8 кассе**

Л.А. Александрова. Алгебра. Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений; под ред. А.Г. Мордковича. –

М.: Мнемозина, 2010.

|  |  |
| --- | --- |
| **№ с/р** | **Самостоятельная работа** |
| С-1 | Понятие алгебраической дроби. |
| С-2 | Основное свойство алгебраической дроби. |
| С-3 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. |
| С-4,5 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. |
| С-6,7 | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. |
| С-8 | Преобразование рациональных выражений. |
| С-9 | Первые представления о рациональных уравнениях. |
| С-10 | Степень с отрицательным целым показателем. |
| С-11 | Множество рациональных чисел. |
| С-12 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. |
| С-13 | Иррациональные числа. |
| С-14 | Множество действительных чисел. |
| С-15 | Функция , её свойства и график. |
| С-16 | Свойства квадратных корней. |
| С-17,1819,20 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. |
| С-21,22 | Модуль действительного числа. |
| С-23,24 | Функция у = kx2, её свойства и график. |
| С-25,26 | Функция у = k/x, её свойства и график. |
| С-27 | Как построить график функции y=f(x+l), если известен график функции y=f(x). |
| С-28 | Как построить график функции y=f(x)+m, если известен график функции y=f(x).  |
| С-29 |  Как построить график функции y=f(x+l)+m, если известен график функции y=f(x). |
| С-30,31 | Функция у=ах2+bx+c, её свойства и график. |
| С-32 | Графическое решение квадратных уравнений. |
| С-33 | Основные понятия квадратного уравнения. |
| С-34 | Формулы корней квадратного уравнения. |
| С-35 | Рациональные уравнения. |
| С-36 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. |
| С-37 | Ещё одна формула корней квадратного уравнения. |
| С-38,39 | Теорема Виета. |
| С-40 | Иррациональные уравнения. |
| С-41 | Свойства числовых неравенств. |
| С-42 | Исследование функций на монотонность. |
| С-43 | Решение линейных неравенств. |
| С-44,45 | Решение квадратных неравенств. |
| С-46 | Приближенные значения действительных чисел |
| С-47 | Стандартный вид числа. |
| С-48 | Итоговое повторение материала. |

**Перечень контрольных работ по алгебре в 8 кассе**

Л.А. Александрова. Алгебра. Контрольные работы для 8 класса общеобразовательных учреждений; под ред. А.Г. Мордковича. –

М.: Мнемозина, 2013.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Класс** | **Контрольная работа** | **Дата** |
| **Алгебра, 8 класс** | Входная контрольная работа № I | сентябрь |
| КР № 1 «Сложение и вычитание алгебраических дробей» |  |
| КР № 2 «Преобразование рациональных выражений» |  |
| КР № 3 «Свойства квадратных корней» |  |
| КР № 4 «Функции у=kx2 и y=kx» |  |
| Полугодовая контрольная работа № II | декабрь |
| КР № 5 «Графики функций» |  |
| КР № 6 «Квадратные уравнения» |  |
| КР № 7 «Рациональные уравнения» |  |
| Пробный экзамен | март |
| КР № 8 «Решение неравенств» |  |
| КР № 9 итоговая |  |
| Региональный обязательный экзамен | май |

Все контрольные работы имеют единую структуру. Каждый вариант состоит из трех частей. Первая часть, до черты, включает материал, соответствующий базовому уровню математической подготовки учащихся. Выполнение этой части контрольной работы гарантирует школьнику получение удовлетворительной оценки. Вторая часть, то первой черты до второй черты, содержит задания, несколько более сложные с технической точки зрения. Третья часть, после второй черты, включает задания, которые в определенном смысле можно охарактеризовать как творческие. Математика в историческом развитии. История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометрических измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер. Зарождение алгебры в недрах арифметики. Ал-Хорезми. Рождение буквенной символики. П. Ферма. Ф. Виет. Р. Декарт. История вопроса о нахождении формул корней алгебраических уравнений, неразрешимость в радикалах уравнений степени, больше четырех. Н. Тарталья, Дж. Кардано, Н. Х. Абель, Э. Галуа. Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости. Задача Леонардо Пизанского (Фибоначчи) о кроликах, числа Фибоначчи. Задача о шахматной доске. Истоки теории вероятностей: страховое дело, азартные игры. П. Ферма и Б. Паскаль. Я. Бернулли. А. Н. Колмогоров. От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построения с помощью циркуля и линейки. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π. Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата. Софизм, парадоксы.

**4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

В тематическом планировании разделы основного содержания по алгебре разбиты на темы в хронологии их изучения по учебнику А.Г. Мордковича.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Содержание материала | Кол час | Характеристика основных видов учебной деятельности ученика |
| Повторение алгебры за курс 7 класса - 5 часов. |
|  | Повторение алгебры за курс 7 класса | 4 | Решать линейные уравнения. Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными. Применять способ подстановки и способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными. Строить графики линейной функции, описывать ее свойства. Вычислять значения выражений вида$а^{п}$. Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночленов в степень. Выполнять сложение и вычитание многочленов, умножение одночлена на многочлен и многочлена ан многочлен. Выполнять разложение многочленов на множители, используя вынесение множителя за скобки и способ группировки. Знать формулировку и запись формул сокращённого умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены, а также для разложения многочленов на множители. |
|  | Входная диагностическая работа | 1 |
| Глава 1. Алгебраические дроби – 22 часа. |
| 1 | Основные понятия. | 1 | Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с алгебраическими дробями, представлять дробное выражение в виде отношения многочленов, доказывать тождества. Формировать определение степени с целым показателем.Вычислять значения степеней с целым показателем.Формировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем, применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. (Выполнять преобразования рациональных выражений в соответствии с поставленной целью: выделять квадрат двучлена, целую часть дроби.Применять преобразования рациональных выражений для решения задач.)Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня. |
| 2 | Основное свойство алгебраической дроби. | 2 |
| 3 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. | 2 |
| 4 | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. | 4 |
|  | **КР № 1 «Сложение и вычитание алгебраических дробей»** | 1 |
| 5 | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. | 2 |
| 6 | Преобразование рациональных выражений. | 3 |
| 7 | Первые представления о рациональных уравнениях. | 2 |
| 8 | Степень с отрицательным целым показателем. | 3  |
|  | КР № 2 «Преобразование рациональных выражений» | 1 |
|  | Обобщающий урок четверти | 1 |
|  Глава 2. Функция . Свойства квадратного корня – 15 часов.  |
| 9 | Множество рациональных чисел. | 1 | Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами. Формулировать определение квадратного корня из неотрицательного числа. Использовать график функции у=х2 для нахождения квадратных корней. Вычислять точные и приближенные значения квадратных корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней. Исследовать уравнение х2=а; находить точные и приближенные корни при а>0.Исследовать свойства квадратного корня, проводя числовые эксперименты с числа; изображать действительные числаприменять их к преобразованию выражений. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул.Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать действительные числа точками координатной прямой.Находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел; сравнивать и упорядочивать действительные числа. Описывать множество действительных чисел. Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику. Вычислять значения функций , , составлять таблицы значений функции; строить графики функций ,  и кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. |
| 10 | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. | 2 |
| 11 | Иррациональные числа. | 1 |
| 12 | Множество действительных чисел. | 1 |
| 13 | Функция , её свойства и график. | 2 |
| 14 | Свойства квадратных корней. | 2 |
| 15 | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | 3 |
|  | КР № 3 «Свойства квадратных корней». | 1 |
| 16 | Модуль действительного числа. | 2 |
| Глава 3. Квадратичная функция. Функция у = k/x – 18 часов.  |
| 17 | Функция у = kx2, её свойства и график. | 2 | Вычислять значения функций, заданных формулами; составлять таблицы значений функции.Вычислять значения функций , , икусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу.Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений. Строить графики функций на основе преобразований известных графиков. |
|  | Полугодовой контроль знаний | 1 |
| 18 | Функция у = k/x, её свойства и график. | 2 |
|  | КР № 4 «Функции у = kх2 и у = k/х. | 1 |
| 19 | Как построить график функции y=f(x+l), если известен график функции y=f(x). | 2 |
| 20 | Как построить график функции y=f(x)+m, если известен график функции y=f(x).  | 2 |
| 21 |  Как построить график функции y=f(x+l)+m, если известен график функции y=f(x). | 2 |
| 22 | Функция у=ах2+bx+c, её свойства и график. | 3 |
| 23 | Графическое решение квадратных уравнений. | 2 |
|  | КР № 5 «Графики функций». | 1 |
| Глава 4. Квадратные уравнения - 18 час.  |
| 24 | Основные понятия. | 2 | Проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, функциональные свойства выражений. Распознавать линейные и квадратные уравнения, целые и дробные уравнения. Решать квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные и простейшие иррациональные уравнения. Определять наличие корней квадратного уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Исследовать квадратные уравнения с буквенными коэффициентами. Распознавать квадратный трехчлен, выяснять возможность разложения его на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления уравнения, решать составленное уравнение, интерпретировать результат. (Находить целые корни многочленов с целыми коэффициентами) |
| 25 | Формулы корней квадратного уравнения. | 3 |
| 26 | Рациональные уравнения. | 3 |
|  | КР № 6 «Квадратные уравнения». | 1 |
| 27 | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | 3 |
| 28 | Ещё одна формула корней квадратного уравнения. | 2 |
| 29 | Теорема Виета. | 1 |
|  | КР № 7 «Рациональные уравнения». | 1 |
| 30 | Иррациональные уравнения. | 2 |
| Глава 5. Неравенства - 15 часов. |
|  | Пробный экзамен | 1 | Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенства в ходе решения задач. (Доказывать неравенства).Распознавать линейные и квадратные неравенства. Решать линейные неравенства; решать квадратные неравенства, используя графические представления. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10. Использовать разные формы записи приближённых значений, делать выводы о точности приближения по их записи. Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. |
| 31 | Свойства числовых неравенств. | 2 |
| 32 | Исследование функций на монотонность. | 3 |
| 33 | Решение линейных неравенств. | 2 |
| 34 | Решение квадратных неравенств. | 3 |
|  | КР № 8 «Решение неравенств». | 1 |
| 35 | Приближенные значения действительных чисел | 2 |
| 36 | Стандартный вид числа. | 1 |
| Повторение – 12 часов.включает в себя элементы комбинаторики по материалам Приложения, имеющегося в задачнике |
|  | Повторение материала. | 6 | Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчета объектов или комбинаций.Применять правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов или комбинаций. |
|  | Итоговая контрольная работа № 9. | 1(2) |
|  | Повторение материала | 3 |
|  | Региональный экзамен | 1 |
|  | Обобщающий урок | 1 |
|  |  |  |  |

**5. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

*Состав учебно-методического комплекта:*

1. А.Г. Мордкович. Алгебра, 8класс. Часть 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации. - М.: Мнемозина, 2010.
2. А.Г. Мордкович, Л.А. Александрова, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская. Алгебра, 8класс. Часть 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений. Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации. - М.: Мнемозина, 2010.
3. А.Г. Мордкович. Алгебра. 8 класс: методическое пособие для учителя. – М.: Мнемозина, 2008.
4. Л.А. Александрова. Алгебра. Контрольные работы для 8 класса общеобразовательных учреждений; под ред. А.Г. Мордковича. – М.: Мнемозина, 2010.
5. Л.А. Александрова. Алгебра. Самостоятельные работы для учащихся общеобразовательных учреждений; под ред. А.Г. Мордковича. – М.: Мнемозина, 2010.

*Список литературы для учителя:*

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» : текст с изменениями и дополнениями на 2013г.-М.:Эксмо, 2013;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (стандарты второго поколения);
3. Фундаментальное ядро содержания общего образования /Рос.акад. наук, Рос. акад. образования; под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – М.:Просвещение,2011;
4. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа / сост. Е.С. Савинов. – М.: Просвещение, 2011;
5. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5 – 9 классы. – М.: Просвещение, 2011 (Стандарты второго поколения);
6. Программы. Математика. 5—6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы / авт.-сост. И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович. – М.: Мнемозина, 2009;
7. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7 – 9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений. Составитель Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2011;
8. Рабочая программа по алгебре. 8 класс / Сост. Г.И. Маслакова. – М.: ВАКО, 2014 (Рабочие программы) учебно-методическое пособие к УМК А.Г. Мордковича и др. (М.: Мнемозина);
9. Е.В.Чернобай.технология подготовки урока в современной информационной образовательной среде : пособие для учителей общеобразовательных учреждений. – М.: просвещение, 2013;
10. Планируемые результаты. Система заданий. Математика. 5 – 6 классы. Алгебра. 7 – 9 классы : пособие для учителей общеобразовательных учреждений / Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова и др. ; под ред. Г.С. Ковалёвой, О.Б. Логиновой. – М.: Просвещение, 2013;
11. «Я иду на урок математики, 8 класс, алгебра», библиотека «Первого сентября», 2001 г.
12. Уроки математики с применением информационных технологий. 5-10 классы. Методическое пособие с электронным приложением/ Л.И. Горохова и др. – М.: Издательство «Глобус», 2009. (Современная школа);
13. Занимательная математика на уроках и внеклассных мероприятиях. 5-8 классы / авт.-сост. Ю.В. Щербакова. – М.: Глобус, 2008. (Учение с увлечением);
14. Математика. Еженедельное приложение к газете «Первое сентября»;
15. Математика в школе. Ежемесячный научно-методический журнал.

*для учащихся:*

1. Л.А. Александрова. Алгебра. 8 класс. Тематические проверочные работы в новой форме для 8 класса общеобразовательных учреждений; под ред. А.Г. Мордковича. – М.: Мнемозина, 2012
2. А.Г. Мордкович, Е.Е. Тульчинская. Алгебра. Тесты для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2007.
3. Е.М. Ключникова, И.В. Комиссарова. Тесты по алгебре: 8 класс: к учебнику А.Г. Мордковича. – М.: Издательство «Экзамен», 2012.
4. И.Л. Гусева, С.А. Пушкин, Н.В. Рыбакова. Тестовые материалы для оценки качества обучения. Алгебра. 8 класс: учебное пособие под общ.ред. А.О. Татура; Московский центр качества образования. Москва: «Интеллект – Центр», 2012.
5. Т.Ю. Дюмина, А.А. Махонина. Алгебра. 8 класс: сборник тестов и контрольных заданий. – Волгоград: Учитель, 2011.
6. «Интеллектуальные турниры, марафоны, бои», библиотека «Первого сентября», 2003 г.
7. «Тесты для промежуточной аттестации 7-8 классы», Ф.Ф. Лысенко, 2007 г.

*для родителей:*

1. Домашняя работа по алгебре за 8 класс к задачнику «Алгебра,8класс. В2 ч.Ч 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (А. Г.Мордкович, Л.А. Александрова, Т.Н.Мишустина и др.); под редакцией А.Г.Мордковича, – М.:Мнемозина,2013г.

*Перечень технических средств обучения кабинета:*

1. Комплект классных инструментов: линейка, транспортир, угольник (300, 600), угольник (450, 450), циркуль;
2. Шаблоны графиков функций (параболы, гиперболы и др.);
3. Комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационных и раздаточных).
4. Персональный компьютер учителя;
5. Принтер;
6. Колонки

*Перечень демонстрационного оборудования кабинета:*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Название** | № таблицы | Количество |
| 1 | График функции у=ах2 | 10 | 1 |
| 2 | Графическое решение уравнения $х^{2}$=а | 11 | 2 |
| 3 | Графическое решение уравнения $х^{2}$=3х+4 | 12 | 1 |
| 4 | График функции у=ах2+вх+с | 14 | 1 |
| 5 | Числовые промежутки | 8 | 1 |
| 6 | Линейные неравенства с одной переменной | 4 | 1 |
| 7 | Система двух линейных неравенств (образец решения) | 6 | 1 |
| 8 | Область определения дроби. Условие равенства дроби нулю | 1 | 1 |
| 9 | Допустимые значения переменных | 16 | карточки |
| 10 | Решение линейных неравенств | 15 | карточки |
| 11 | Возрастание и убывание функций | 12 | карточки |
| 12 | Значения у=√х, для значений х, не превышающих 1 | 15 | карточки |
| 13 | Действия над числами в стандартном виде |  |  |
| 14 | Портреты выдающихся деятелей математики  |  | 2 комплекта |

*Перечень цифровых информационных ресурсов Интернет:*

1. Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>; http://www.edu.ru/
2. Математика: еженедельное учебно-методическое приложение к газете «Первое сентября». <http://mat.lseptember.ru>.
3. Тестирование online: 5 - 11 классы: http://www.kokch.kts.ru/cdo/
4. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и другое: <http://teacher.fio.ru>
5. Новые технологии в образовании: http://edu.secna.ru/main/
6. Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru/~nauka/>
7. Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: http://mega.km.ru
8. Сайты «Энциклопедий энциклопедий»:<http://www.rubricon.ru/>; <http://www.encyclopedia.ru/>
9. .<http://school-collection.edu.ru/> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
10. http://uchitmatematika. ucos. ru/
11. http:// mikhatoval. edum. ru/
12. http://yroki. Net
13. http:// rusedi.ru/

*Состав медиатеки:*

1. CD Федеральный государственный образовательный стандарт;
2. Электронное сопровождение курса Алгебра,8, под ред А.Г. Мордковича учебный мультимедийный продукт. Издательство «Мнемозина», 2008;
3. Уроки математики 5-10 классы, мультимедийное приложение к урокам. Издательство «Глобус».

**6. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРЕДМЕТА**

**Планируемые результаты реализации программы по предмету**

Рациональные числа

*Учащиеся научатся:*

1. выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
2. сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
3. выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
4. использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.

*Учащиеся получат возможность:*

1. научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

*Учащиеся научатся:*

1. использоватьначальные представления о множестве действительных чисел;
2. владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

*Учащиеся получат возможность:*

1. развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
2. развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Приближённые вычисления.

*Учащиеся научатся:*

1. использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

*Учащиеся получат возможность:*

1. понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
2. понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Алгебраические выражения

*Учащиеся научатся:*

1. владеть понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
2. выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни ;
3. выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
4. выполнять разложение многочленов на множители.

*Учащиеся получат возможность:*

1. научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;
2. применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

*Учащиеся научатся:*

1. решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной;
2. понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
3. применять графические представления для исследования уравнений.

*Учащиеся получат возможность научиться:*

1. овладеть специальными приемами решения уравнений ; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
2. применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

*Учащиеся научатся:*

1. понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
2. решать линейные неравенства с одной переменной ; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
3. применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

*Учащиеся получат возможность научиться:*

1. разнообразным приемам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
2. применять графические представления для исследования неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Функции

*Учащиеся научатся:*

1. понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
2. строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
3. понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

*Учащиеся получат возможность научиться:*

1. проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
2. использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Комбинаторика

*Учащиеся научатся* решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

*Учащиеся получат возможность научиться* некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

 **Планируемые результаты реализации программы**

**«Формирование универсальных учебных действий» средствами предмета**

Личностные универсальные учебные действия

В рамках **когнитивного компонента** будут сформированы:

• экологическое сознание, признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях; знание основных принципов и правил отношения к природе; знание основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; правил поведения в чрезвычайных ситуациях.

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

• гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;

• уважение к истории, культурным и историческим памятникам;

• эмоционально положительное принятие своей этнической идентичности;

• уважение к другим народам России и мира и принятие их, межэтническая толерантность, готовность к равноправному сотрудничеству;

• уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим, нетерпимость к любым видам насилия и готовность противостоять им;

• уважение к ценностям семьи, любовь к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира;

• потребность в самовыражении и самореализации, социальном признании;

• позитивная моральная самооценка и моральные чувства — чувство гордости при следовании моральным нормам, переживание стыда и вины при их нарушении.

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

• готовность и способность к участию в школьном самоуправлении в пределах возрастных компетенций (дежурство в школе и классе, участие в детских и молодёжных общественных организациях, школьных и внешкольных мероприятиях);

• готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика;

• умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия; умение конструктивно разрешать конфликты;

• готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности;

• устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;

• готовность к выбору профильного образования.

*Выпускник получит возможность для формирования:*

• выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;

• готовности к самообразованию и самовоспитанию;

• адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;

• эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.

Регулятивные универсальные учебные действия

*Выпускник научится:*

• целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;

• самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;

• планировать пути достижения целей;

• устанавливать целевые приоритеты;

• уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;

• принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;

• осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

• адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;

• основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

*Выпускник получит возможность научиться:*

• самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;

• построению жизненных планов во временно2й перспективе;

• при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;

• выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;

• основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;

• осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;

• адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;

• адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;

• основам саморегуляции эмоциональных состояний;

• прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

*Выпускник научится:*

• учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

• формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

• устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;

• аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;

• задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;

• осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

• адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

• адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью;

• организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

• осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;

• работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

• основам коммуникативной рефлексии;

• использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;

*Выпускник получит возможность научиться:*

• учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;

• учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

• понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

• продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;

• брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);

• оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;

• осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;

• в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

• вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;

• следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

• устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;

• в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

Познавательные универсальные учебные действия

*Выпускник научится:*

• основам реализации проектно-исследовательской деятельности;

• проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

• создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

• давать определение понятиям;

• устанавливать причинно-следственные связи;

• осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;

• обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

• осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

• строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

• объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

• основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;

• структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

*Выпускник получит возможность научиться:*

• основам рефлексивного чтения;

• ставить проблему, аргументировать её актуальность;

• самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

• выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;

• организовывать исследование с целью проверки гипотез;

• делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

 **Планируемые результаты реализации программы**

**«Формирование ИКТ- компетентности обучающихся» средствами предмета**

Создание письменных сообщений

*Выпускник научится:*

• создавать текст на русском языке с использованием слепого десятипальцевого клавиатурного письма;

• сканировать текст и осуществлять распознавание сканированного текста;

• осуществлять редактирование и структурирование текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора;

• использовать средства орфографического и синтаксического контроля русского текста и текста на иностранном языке.

Создание графических объектов

*Выпускник научится:*

• создавать различные геометрические объекты с использованием возможностей специальных компьютерных инструментов;

• создавать диаграммы различных видов (алгоритмические, концептуальные, классификационные, организационные, родства и др.) в соответствии с решаемыми задачами;

*Выпускник получит возможность научиться:*

• создавать виртуальные модели трёхмерных объектов.

Создание, восприятие и использование гипермедиасообщений

Выпускник научится:

• организовывать сообщения в виде линейного или включающего ссылки представления для самостоятельного просмотра через браузер;

• работать с особыми видами сообщений: диаграммами (алгоритмические, классификационные);

• проводить деконструкцию сообщений, выделение в них структуры, элементов и фрагментов;

• использовать при восприятии сообщений внутренние и внешние ссылки;

• формулировать вопросы к сообщению, создавать краткое описание сообщения; цитировать фрагменты сообщения;

• избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве, отказываться от потребления ненужной информации.

*Выпускник получит возможность научиться:*

• проектировать дизайн сообщений;

• понимать сообщения, используя при их восприятии внутренние и внешние ссылки, различные инструменты поиска, справочные источники.

Коммуникация и социальное взаимодействие

*Выпускник научится:*

• выступать с аудиовидеоподдержкой;

• участвовать в обсуждении (аудиовидеофорум, текстовый форум) с использованием возможностей Интернета;

• использовать возможности электронной почты для информационного обмена;

• осуществлять образовательное взаимодействие в информационном пространстве образовательного учреждения (получение и выполнение заданий, получение комментариев, совершенствование своей работы, формирование портфолио);

• соблюдать нормы информационной культуры, этики и права; с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

*Выпускник получит возможность научиться:*

• взаимодействовать в социальных сетях, работать в группе над сообщением (вики);

• участвовать в форумах в социальных образовательных сетях;

Поиск и организация хранения информации

*Выпускник научится:*

• использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;

• использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;

• использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;

• искать информацию в различных базах данных, создавать и заполнять базы данных, в частности использовать различные определители;

• формировать собственное информационное пространство: создавать системы папок и размещать в них нужные информационные источники, размещать информацию в Интернете.

*Выпускник получит возможность научиться:*

• создавать и заполнять различные определители;

• использовать различные приёмы поиска информации в Интернете в ходе учебной деятельности.

Анализ информации, математическая обработка данных в исследовании

*Выпускник научится:*

• вводить результаты измерений и другие цифровые данные для их обработки, в том числе статистической и визуализации;

• строить математические модели;

• проводить эксперименты и исследования в виртуальных лабораториях по естественным наукам, математике и информатике.

*Выпускник получит возможность научиться:*

• проводить естественно-научные и социальные измерения, вводить результаты измерений и других цифровых данных и обрабатывать их, в том числе статистически и с помощью визуализации;

• анализировать результаты своей деятельности и затрачиваемых ресурсов.

Моделирование, проектирование и управление

*Выпускник научится:*

• моделировать с использованием виртуальных конструкторов;

• конструировать и моделировать с использованием материальных конструкторов с компьютерным управлением и обратной связью;

• моделировать с использованием средств программирования;

• проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ.

*Выпускник получит возможность научиться:*

• проектировать виртуальные и реальные объекты и процессы, использовать системы автоматизированного проектирования.

**Планируемые результаты реализации программы**

 **«Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности» средствами предмета**

*Выпускник научится:*

• планировать и выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой проблеме;

• распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;

• использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма;

• использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории;

• использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: постановка проблемы, опросы, описание, сравнительное историческое описание, объяснение, использование статистических данных, интерпретация фактов;

• ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;

• отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания.

*Выпускник получит возможность научиться:*

• самостоятельно задумывать, планировать и выполнять учебное исследование, учебный проект;

• использовать догадку, озарение, интуицию;

• использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование;

• использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами;

• использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов;

• использовать некоторые приёмы художественного познания мира: целостное отображение мира, образность, художественный вымысел, органическое единство общего особенного (типичного) и единичного, оригинальность;

• осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

 **Планируемые результаты реализации программы**

**«Стратегии смыслового чтения и работа с текстом» средствами предмета**

Работа с текстом: поиск информации и понимание прочитанного

*Выпускник научится:*

• ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл:

— определять главную тему, общую цель или назначение текста;

— формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;

— объяснять порядок частей/инструкций, содержащихся в тексте;

— сопоставлять основные текстовые и внетекстовые компоненты: обнаруживать соответствие между частью текста и его общей идеей, сформулированной вопросом, объяснять назначение карты, рисунка, пояснять части графика или таблицы и т. д.;

• находить в тексте требуемую информацию (пробегать текст глазами, определять его основные элементы, сопоставлять формы выражения информации в запросе и в самом тексте, устанавливать, являются ли они тождественными или синонимическими, находить необходимую единицу информации в тексте);

• решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного и критического понимания текста:

— определять назначение разных видов текстов;

— ставить перед собой цель чтения, направляя внимание на полезную в данный момент информацию;

— различать темы и подтемы специального текста;

— выделять не только главную, но и избыточную информацию;

— сопоставлять разные точки зрения и разные источники информации по заданной теме;

— выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов и мыслей;

— формировать на основе текста систему аргументов (доводов) для обоснования определённой позиции;

Работа с текстом: преобразование и интерпретация информации

*Выпускник научится:*

• структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавление; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;

• преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

• интерпретировать текст:

— сравнивать и противопоставлять заключённую в тексте информацию разного характера;

— обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;

— делать выводы из сформулированных посылок;

— выводить заключение о намерении автора или главной мысли текста.

*Выпускник получит возможность научиться:*

• выявлять имплицитную информацию текста на основе сопоставления иллюстративного материала с информацией текста, анализа подтекста (использованных языковых средств и структуры текста).

Работа с текстом: оценка информации

*Выпускник научится:*

• откликаться на содержание текста:

— связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников;

— оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире;

— находить доводы в защиту своей точки зрения;

• на основе имеющихся знаний, жизненного опыта подвергать сомнению достоверность имеющейся информации, обнаруживать недостоверность получаемой информации, пробелы в информации и находить пути восполнения этих пробелов;

• в процессе работы с одним или несколькими источниками выявлять содержащуюся в них противоречивую, конфликтную информацию.

*Выпускник получит возможность научиться:*

• находить способы проверки противоречивой информации;

• определять достоверную информацию в случае наличия противоречивой или конфликтной ситуации.