

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА № 2 ИМЕНИ АЛЕКСЕЯ КРУТАЛЕВИЧА  
ГВАРДЕЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА КАЛИНИНГРАДСКОЙ  
ОБЛАСТИ»**

238210, Калининградская область,  
гор. Гвардейск, ул. Тельмана 30а,

тел/факс: 8-401-59-3-16-96  
E – mail: [gvardeiskschool@mail.ru](mailto:gvardeiskschool@mail.ru)  
<https://mboush2.gosuslugi.ru>

Рекомендована к использованию  
Педагогический совет  
Протокол от 31.05.2023г. №8

Утверждаю  
Директор школы  
\_\_\_\_\_ Гартунг Е.С.  
Приказ от 01.06.2023г. №148-ОД

## **Рабочая программа**

для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Наименование учебного предмета         | <b><u>алгебра</u></b>     |
| Класс                                  | <b><u>7</u></b>           |
| Срок реализации программы, учебный год | <b><u>2023-2024</u></b>   |
| Рабочую программу составил(а)          | <b><u>Батова Е.О.</u></b> |

г. Гвардейск

2023 год

| Критерий  | Ответственный                              | Подпись | Расшифровка подписи |
|---|--|---------|---------------------|
| Соответствие структуре, техническим требованиям | Ответственное лицо, назначенное директором |         |                     |
| Соответствие ООП уровня                         | Руководитель МО                            |         |                     |
| Полнота содержания                              | Заместитель директора                      |         |                     |

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. Пояснительная записка.....  | 4  |
| 2 Общая характеристика учебного предмета, коррекционного курса.....  | 5  |
| 3 Описание места учебного предмета, коррекционного курса в учебном плане.....                              | 6  |
| 4 Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета.....   | 6  |
| 5 Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, коррекционного курса..... | 7  |
| 6 Содержание учебного предмета, коррекционного курса.....  | 10 |
| 7 Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся.....            | 12 |
| 8 Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса.....                             | 16 |

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена на основе:

- Федерального закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273 – ФЗ. от 29.12.2012г.
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2014 № 1599 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)»;
- Приказа МО РФ от 10.04.2002г. №29/2065-п «Об утверждении учебных планов специальных (коррекционных) образовательных учреждений для обучающихся и воспитанников с отклонениями в развитии»;
- Примерной адаптированной основной общеобразовательной программы обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 22 декабря 2015 г. № 4/15);
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 10 июля 2015 г. №26 «Об утверждении САНПИН 2.4.2.3286-15 "Санитарно –эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья».

Данная программа обеспечивается линией учебно-методических комплектов по математике для 7 класса под редакцией А.Г. Мерзляка, выпускаемой издательством «Вентана-Граф».

Цели программы:

1. Содействие получению учащимися с ограниченными возможностями здоровья качественного образования, необходимого для реализации образовательных запросов и дальнейшего профессионального самоопределения.
2. Оказание комплексной психолого-социально-педагогической помощи и поддержки обучающимся с ограниченными возможностями здоровья и их родителям (законным представителям) в освоении основной образовательной программы основного общего образования.
3. Социальная адаптация детей с ограниченными возможностями здоровья посредством индивидуализации и дифференциации образовательного процесса.
4. Формирование социальной компетентности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, развитие адаптивных способностей личности для самореализации в обществе.

В процессе обучения детей с задержкой психического развития по математике реализуются следующие коррекционные задачи:

Образовательно-коррекционные:

1. Формирование правильного понимания математических законов.
2. Овладения учащимися умений вычислять, чертить, различать, сравнивать и применять усвоенные знания в повседневной жизни.
3. Развитие навыков и умений самостоятельно работать с учебником, наглядным и раздаточным материалом.

Воспитательно-коррекционные:

1. Формирование у обучающихся качеств думающей и легко адаптирующейся личности.
2. Воспитание положительных качеств, таких как честность, настойчивость, отзывчивость, самостоятельность.

3. Воспитание чувства ответственности за личную безопасность, ценностного отношения к своему здоровью и жизни.

Коррекционно-развивающие:

1. Развитие и коррекция познавательной деятельности.
2. Развитие и коррекция устной и письменной речи.
3. Развитие и коррекция эмоционально -волевой сферы на уроках математики.
4. Повышение уровня развития, концентрации, объёма, переключения и устойчивости внимания.
5. Повышение уровня развития наглядно-образного и логического мышления.
6. Развитие приёмов учебной деятельности.

Основные направления коррекционной работы по математике:

- совершенствование навыков связной устной речи, обогащение и уточнение словарного запаса;
- формирование умения работать по словесной инструкции, по алгоритму.
- коррекция мышц мелкой моторики при работе с чертежными инструментами.
- коррекция недостатков развития познавательной деятельности;
- коррекция нарушений эмоционально-личностной сферы;
- коррекция индивидуальных пробелов в знаниях, умениях, навыках;
- коррекция отдельных функций психической деятельности: развитие слухового и зрительного восприятия и узнавания, зрительной и слуховой памяти и внимания.

А также работа направлена на коррекцию общеучебных умений, навыков и способов деятельности, приобретение опыта:

- использования учебника, ориентирования в тексте и иллюстрациях учебника;
- соотнесения содержания иллюстративного материала с текстом учебника;
- сравнения, обобщения, классификации;
- установления причинно-следственных зависимостей;
- использования терминологии.

## **2 Общая характеристика учебного предмета, коррекционного курса**

Курс алгебры 7 класса характеризуется повышением теоретического обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают и получают развитие содержательные линии: «Числа и вычисления», «Выражения и их преобразования», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики». В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

- развитие представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
- овладение символическим языком алгебры, выработка формально-оперативные алгебраических умений и применение их к решению математических и нематематических задач;
- изучение свойств и графиков элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развитие пространственных представлений и изобразительных умений, освоение основных фактов и методов планиметрии, знакомство с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получение представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развитие логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчёркивает значение языка математики для языка построения математических моделей, процессов и явлений окружающего мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специальный вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

### **3 Описание места учебного предмета, коррекционного курса в учебном плане**

Рабочая программа рассчитана на 136 часов (4 часа в неделю согласно расписанию). Занятия по данной программе проводятся в форме урока (45 мин).

### **4 Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

Ценностные ориентиры изучения предмета «Математика» в целом ограничиваются ценностью истины, однако данный курс предлагает как расширение содержания предмета (компетентностные задачи, где математическое содержание интегрировано с историческим и филологическим содержанием параллельных предметных курсов), так и

совокупность методик и технологий (в том числе и проектной), позволяющих заниматься всесторонним формированием личности учащихся средствами предмета «Математика» и, как следствие, расширить набор ценностных ориентиров.

Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

Ценность человека как разумного существа, стремящегося к познанию мира и самосовершенствованию.

Ценность труда и творчества как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

Ценность свободы как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

Ценность гражданственности – осознание человеком себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

Ценность патриотизма – одно из проявлений духовной зрелости человека, выражающееся в любви к России, народу, в осознанном желании служить Отечеству.

## **5. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, коррекционного курса**

### **Предметные результаты:**

#### *Алгебраические выражения*

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

#### *Уравнения*

Обучающийся научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Обучающийся получит возможность:

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

#### *Числовые множества*

Обучающийся научится:

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Обучающийся получит возможность:

- развивать представление о множествах;

- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;

- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

#### *Функции*

Обучающийся научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);

- строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения)

- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

#### **Метапредметные:**

##### ***регулятивные***

- научатся формулировать и удерживать учебную задачу;

- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;

- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;

- составлять план и последовательность действий;

- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;

- адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;

- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и по способу действия;

- выделять и формулировать то, что усвоено и что нужно усвоить, определять качество и уровень усвоения;

- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

##### ***познавательные***

- научатся самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;

- применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;

- осуществлять смысловое чтение;

- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;



- 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;
- научиться устанавливать причинно-следственные связи;
- строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общепользовательскую компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информации (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности).

#### **коммуникативные**

- научатся организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения; разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии; аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- 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 совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

#### **Личностные:**

- формирование субъектной позиции ребенка по отношению к собственной деятельности в процессе решения задач;
- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

#### **Планируемые результаты освоения внутрипредметного модуля:**

- осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:
  - выполнять вычисления с действительными числами;
  - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
  - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
  - использовать алгебраический «язык» для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
  - проводить практические расчеты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближенных вычислений;
  - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

## **6. Содержание учебного предмета, коррекционного курса**

### **Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной.**

Распознавать числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения.

Формулировать определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач

### **Глава 2. Целые выражения**

Формулировать определения: тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена; свойства: степени с натуральным показателем, знака степени; правила: доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов.

Доказывать свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений.

Вычислять значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен.

Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач.

### Глава 3. Функции.

Приводить примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости. Описывать понятия: зависимой и независимой переменных, функции, аргумента функции; способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности.

Вычислять значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций.

### Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными.

Приводить примеры: уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями.

Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными. Формулировать: определения: решения уравнения с двумя переменными; что значит решить уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными; свойства уравнений с двумя переменными.

Описывать: свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

Строить график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

Решать текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы.

### **Основное содержание внутрипредметного модуля «Решение задач с помощью математического моделирования»**

Решение задач с помощью математического моделирования. Признаки делимости на 7, 8.

Признаки делимости на 11, 13, 17, 19. Развитие вычислительной культуры. Организация устного счёта: некоторые приёмы, позволяющие ускорить и рационализировать вычисления.

Задачи на «переливание». Задачи на взвешивание. Задачи на "движение" по озеру. Задачи на "движение" по реке. Задачи на встречное "движение". Задачи на "движение". Простейшие задачи на смеси. Задачи на смеси. Логические задачи. Модуль числа. Модуль числа решение уравнений. Система уравнений первой степени. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений первой степени. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений первой степени на проценты. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений первой степени с помощью пропорции. Меры длины в задачах повышенной сложности. Меры времени в задачах повышенной сложности. Меры веса в задачах повышенной сложности. Простейшие комбинаторные задачи. Комбинации и расположения. Занимательное в математике. Итоговое занятие.

## 7. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

| № п/п   | Название раздела                                | Кол-во часов |
|---|---|--------------|
| 1.  | Линейное уравнение с одной переменной.          | 23           |
| 2.  | Целые выражения.                                | 61           |
| 3.  | Функции   | 16           |
| 4.  | Системы линейных уравнений с двумя переменными. | 16           |
| 5.  | Повторение и систематизация учебного материала  | 20           |
| <b>Итого 136 часов, в том числе 41 час - модуль</b> |   |              |

| № п/п   | Название раздела/темы урока  |
|---|--|
| <b>Глава 1. Линейное уравнение с одной переменной</b> |  |
| 1   | Повторение. Обыкновенные дроби и действия с ними. Введение в алгебру.        |
| 2   | Повторение. Положительные и отрицательные числа. Значения числовых выражений |
| 3   | Целые алгебраические выражения   |
| 4   | Преобразование алгебраических выражений                                      |
| 5   | Решение задач с помощью уравнений  |
| 6   | <b>Входной мониторинг</b>  |
| 7   | Анализ входного мониторинга  |
| 8   | Линейное уравнение с одной переменной  |
| 9   | Модуль 1. Решение линейных уравнений с одной переменной                      |
| 10  | Решение уравнений, сводящихся к линейным                                     |
| 11  | Линейное уравнение с модулем   |
| 12  | Линейное уравнение с параметром  |
| 13  | <b>Модуль 2. Решение уравнений с модулем, параметром</b>                     |
| 14  | Решение задач с помощью линейных уравнений                                   |
| 15  | Модуль 3. Решение задач с помощью математического моделирования.             |
| 16  | Модуль 4. Решение задач повышенной сложности                                 |
| 17  | Модуль 5. Признаки делимости на 7, 8.  |
| 18  | Решение задач с помощью линейных уравнений повышенной сложности              |
| 19  | <b>Модуль 6. Признаки делимости на 11,13,17,19</b>                           |
| 20  | Модуль 7. Развитие вычислительной культуры                                   |
| 21  | Обобщение материала по теме «Линейное уравнение с одной переменной»          |
| 22  | Контрольная работа №1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной».       |
| 23  | Анализ контрольной работы  |
| <b>Глава 2. Целые выражения</b>                       |  |
| 24  | Тождества  |
| 25  | Тождественно равные выражения.   |
| 26  | Доказательство тождеств.   |
| 27  | Степень с натуральным показателем  |
| 28  | Вычисление значений выражений, содержащих степень.                           |
| 29  | Модуль 8. Решение упражнений по теме «Степень с натуральным показателем».    |
| 30  | Свойства степени с натуральным показателем                                   |

|    |  |
|----|--|
| 31 | Модуль 9. Применение свойств степени с натуральным показателем   |
| 32 | Применение свойства степени к решению задач  |
| 33 | Модуль 10. Организация устного счёта: некоторые приёмы, позволяющие ускорить и рационализировать вычисления.                           |
| 34 | Модуль 11. Применение свойств степени для вычисления значения и преобразования выражений.  |
| 35 | Одночлены. Коэффициент и степень одночлена   |
| 36 | Преобразование выражения в одночлен стандартного вида.   |
| 37 | Многочлены. Степень многочлена   |
| 38 | Модуль 12. Преобразование выражения в многочлен стандартного вида.   |
| 39 | Сложение многочленов   |
| 40 | Вычитание многочленов  |
| 41 | Модуль 13. Сложение и вычитание многочленов  |
| 42 | Обобщение материала по теме «Степень с натуральным показателем. Сложение одночленов и многочленов»                                     |
| 43 | Контрольная работа № 2 по теме «Степень с натуральным показателем. Сложение одночленов и многочленов»                                  |
| 44 | Анализ контрольной работы  |
| 45 | Умножение одночлена на многочлен   |
| 46 | Применение правила умножения одночлена на многочлен к упрощению выражений.   |
| 47 | Умножение одночлена на многочлен. Упрощение выражений  |
| 48 | Модуль 14. Задачи на «переливание».  |
| 49 | Умножение многочлена на многочлен  |
| 50 | Применение правила умножения многочлена на многочлен   |
| 51 | Модуль 15. Задачи на "движение" по реке.   |
| 52 | Упрощение выражений с помощью правила умножения многочлена на многочлен  |
| 53 | Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки  |
| 54 | Разложение многочлена на множители методом вынесения общего множителя за скобки.   |
| 55 | Разложение многочленов на множители при решении задач.   |
| 56 | Разложение многочленов на множители. Метод группировки   |
| 57 | Обобщение и систематизация материала   |
| 58 | <b>Контрольная работа за I полугодие</b>   |
| 59 | Анализ контрольной работы  |
| 60 | Модуль 16. Метод группировки и вынесение общего множителя за скобки  |
| 61 | Модуль 17. Задачи на "движение" по реке  |
| 62 | Произведение разности и суммы двух выражений   |
| 63 | Применение правила произведения разности и суммы двух выражений.   |
| 64 | Модуль 18. Задачи на встречное "движение"  |
| 65 | Разность квадратов двух выражений  |
| 66 | Модуль 19. Применение формулы разности квадратов двух выражений.   |
| 67 | Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений  |
| 68 | Применение формул квадрата суммы и квадрата разности двух выражений  |
| 69 | Модуль 20. Простейшие задачи на смеси.   |
| 70 | Модуль 21. Решение задач на доли   |
| 71 | Формула квадрата суммы и квадрата разности двух выражений  |
| 72 | Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений  |
| 73 | Модуль 22. Применение преобразования многочлена в квадрат суммы или квадрата разности двух выражений при решении математических задач. |
| 74 | Модуль 23. Учимся делать нестандартные шаги  |

|  |  |
|--|--|
| 75   | Применение формул сокращенного умножения при решении задач.  |
| 76   | Модуль 24. Модуль числа.   |
| 77   | Решение уравнений с применением ФСУ  |
| 78   | Применение различных способов разложения многочлена на множители   |
| 79   | Модуль 25. Применение различных способов разложения многочлена на множители  |
| 80   | Сумма и разность кубов двух выражений  |
| 81   | Преобразование выражений с помощью различных способов разложения многочлена на множители.                                |
| 82   | Обобщение материала по теме «Формулы сокращенного умножения».  |
| 83   | Контрольная работа № 4 по теме «Формулы сокращенного умножения».   |
| 84   | Анализ контрольной работы  |
| <b>Глава 3. Функции</b>  |  |
| 85   | Связи между величинами. Функция. Нахождение значения аргумента и значения функции для данной функциональной зависимости. |
| 86   | Способы задания функции  |
| 87   | Задание функции различными способами   |
| 88   | Модуль 26. График функции  |
| 89   | График функции. Определение свойств функции по ее графику.   |
| 90   | Линейная функция, её график и свойства.  |
| 91   | Построение графика линейной функции, описание ее свойств.  |
| 92   | Модуль 27. Развитие вычислительных навыков   |
| 93   | Модуль 28. Задачи на "движение"  |
| 94   | Задание функции по ее графику  |
| 95   | Применение свойств линейной функции при решении задач.   |
| 96   | Модуль 29. Решение заданий ФИПИ на применение свойств линейной функции   |
| 97   | Модуль 30. Практическая работа «Функции»   |
| 98   | Обобщение материала по теме «Функции»  |
| 99   | Контрольная работа №5 по теме «Функции»  |
| 100  | Анализ контрольной работы  |
| <b>Глава 4. Системы линейных уравнений с двумя переменными</b> |  |
| 101  | Уравнения с двумя переменными. Свойства уравнения с двумя переменными.   |
| 102  | Уравнения с двумя переменными. График уравнения с двумя переменными.   |
| 103  | Линейное уравнение с двумя переменными и его график  |
| 104  | Модуль 31. Решение линейных уравнений с двумя переменными.   |
| 105  | Системы уравнений с двумя переменными.   |
| 106  | Модуль 32. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными                                 |
| 107  | Метод подстановки при решении систем уравнений   |
| 108  | Алгоритм решения системы двух линейных уравнений методом подстановки   |
| 109  | Модуль 33. Решение систем линейных уравнений методом подстановки   |
| 110  | Решение систем линейных уравнений методом сложения   |
| 111  | Модуль 34. Применение алгоритма решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными методом сложения.            |
| 112  | Решение задач с помощью систем линейных уравнений различными способами   |
| 113  | Модуль 35. Решение задач на проценты и части с помощью систем линейных уравнений   |
| 114  | Обобщение материала по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»   |
| 115  | Контрольная работа № 6 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»  |

|   |   |
|---|---|
| 116   | Анализ контрольной работы   |
| <b>Повторение и систематизация</b>                  |   |
| 117   | Линейное уравнение с одной переменной                                     |
| 118   | Модуль 36. Решение задач с помощью линейных уравнений                     |
| 119   | Одночлены   |
| 120   | Многочлены  |
| 121   | Степень с натуральным показателем   |
| 122   | Умножение многочлена на многочлен   |
| 123   | Модуль 37. Разложение многочлена на множители                             |
| 124   | Формулы сокращенного умножения  |
| 125   | Связи между величинами. Функция   |
| 126   | Повторение и систематизация учебного материала к промежуточной аттестации |
| 127   | <b>Промежуточная аттестация.</b>  |
| 128   | Анализ промежуточной аттестации   |
| 129   | Модуль 38. Решение задач на движение с помощью систем линейных уравнений  |
| 130   | График функции.   |
| 131   | Применение различных способов при решении систем линейных уравнений       |
| 132   | Модуль 39. Линейная функция и ее график                                   |
| 133   | Решение задач с модулем   |
| 134   | Решение задач с параметром  |
| 135   | Модуль 40. Решение задач повышенной сложности                             |
| 136   | Модуль 41. Занимательное в математике                                     |
| <b>Итого 136 часов, в том числе 41 час - модуль</b> |   |

Виды деятельности учащихся на уроках математики

1. По форме организации: участвуют во фронтальной работе, работают в группах, в парах, работают индивидуально.

2. По форме выполнения задания: слушают, пишут, решают устно и письменно, читают, объясняют, наблюдают, строят модель (рисунки, схемы, чертеж, выкладку, математические записи), отвечают, считают, проверяют, проговаривают вслух («про себя»).

3. По видам мыслительной деятельности: сравнивают, устанавливая различное или общее; обобщают, классифицируют, систематизируют, выявляют существенное; выделяют главное в учебной информации, самостоятельно формулируют правило.

4. По видам учебной деятельности: воспринимают или выделяют учебную цель, задачу; разъясняют, с какой целью на уроке выполнялась определенная практическая деятельность; определяют способ выполнения учебного задания; планируют этапы и последовательность выполнения учебного задания; осуществляют самоконтроль своих действий и полученных результатов, соотносят их с образцом (алгоритмом) и устанавливают их соответствие или несоответствие; исправляют ошибки.

## **8. Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса**

1. А. Г. Мерзляк. Алгебра: 7 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2019.

2. А. Г. Мерзляк. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2019.
3. Гаврилова Т. Д. Занимательная математика. 5-11 класс. – Волгоград: Учитель, 2008.
4. Демман И. Я., Виленкин Н. Я. За страницами учебника математики. 5-6 класс. – М.: Просвещение, 2017.

Дидактический материал

- Карточки для проведения самостоятельных работ по всем темам курса.
- Карточки для проведения контрольных работ.
- Тесты

Оборудование:

- Линейка метровая
- Угольник дерев.(30-60)
- Угольник дерев.(45,45)