

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение городского округа Королёв  
Московской области  
«Средняя общеобразовательная школа № 13» (МБОУ СОШ № 13)**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного предмета «Математика(алгебра)» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 г. № 1897), с учётом Примерной программы по учебному предмету «Алгебра», одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15), на основе Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ № 13

Также, при разработке рабочей программы учебного предмета «Алгебра» и реализации рабочей программы воспитания были учтены следующие нормативно- правовые документы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями)

- Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся» (№ 304-ФЗ от 31.07.2020)

- Указ Президента РФ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» (№474 от 21.07.2020)

- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года N 996-р)

- План мероприятий по реализации в 2021 - 2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2020 г. № 2945-р)

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 11.12.2020 г. № 712

- «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся»

Рабочая программа по математике(алгебре) ориентирована на учащихся 7-ых классов. Уровень изучения предмета – базовый. Тематическое

планирование рассчитано на **3 учебных часа в неделю**, что составляет **100,5 учебных часа в год**.

В системе предметов общеобразовательной школы курс математика представлен в предметной области «Математика и информатика». **Назначение предмета «Математика (алгебра)»** в основной школе состоит в том, чтобы обеспечить формирование и развитие математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности.

Изучение математики (алгебры) в основной школе направлено на достижение следующих **целей**:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми в практической деятельности;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления необходимых для продуктивной жизни в обществе;
- формирование представления о математике как форме описания и методе познания действительности.
- Систематическое развитие понятия числа
- Формирование у обучающихся навыков устной и письменной математической речи со всеми присущими ей качествами
- Формирование навыков устного счета
- Пропедевтика изучения систематических курсов алгебры и геометрии.
- Грамотно использовать для изучения окружающего мира такие методы, как наблюдение, моделирование, измерение;
- Осуществлять оценку точности измерения и вычисления
- Использовать простейшую вычислительную технику для выполнения практических расчетов
- Использовать основные способы представления и анализа статистических данных
- Знакомство с новым разделом математики – комбинаторикой
- воспитание высоконравственного, творческого, компетентного гражданина России, принимающего судьбу Отечества как свою личную, осознающего ответственность за настоящее и будущее своей страны, укорененного в духовных и культурных традициях многонационального народа Российской Федерации, ориентированного на следующие базовые национальные ценности:
  - семья – любовь и верность, здоровье, достаток, уважение к родителям, забота о старших и младших, забота о продолжении рода;
  - труд – уважение к труду и людям труда, нравственный смысл учения и самообразования, нравственный смысл труда, творчество и созидание, целеустремлённость и настойчивость, бережливость, выбор профессии;
  - Отечество – любовь к России, к своему народу, к своей малой Родине, гражданское общество, служение Отечеству, ответственность за настоящее и будущее своей страны;

природа – эволюция, родная земля, заповедная природа, планета Земля, экологическое сознание, экологическая культура;

мир – мир во всём мире, поликультурный мир, многообразие и уважение культур и народов;

знания – ценность знания, стремление к истине, научная картина мира;

культура – красота, гармония, духовный мир человека, нравственный выбор, смысл жизни, самовыражение личности в творчестве, эстетическое развитие личности;

здоровье – физическое здоровье, психическое здоровье, здоровый

образ жизни; человек – свобода личная и

национальная, толерантность, социальная

компетентность, социальная ответственность, прогресс человечества, международное сотрудничество;

духовные и культурные традиции многонационального народа Российской Федерации.

Для достижения поставленных целей в 7 классе необходимо решение следующих задач:

- развитие внимания, мышления учащихся, формирования у них умений логически мыслить;
- развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.
- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование практических навыков и вычислительной культуры, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в ходе изучения арифметики, и его применение к решению математических и нематематических задач;
- овладение основными функциональными понятиями, формирование начального умения использовать функционально-графические представления для решения учебных и прикладных задач для описания и анализа реальных зависимостей;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;

Для обучения математики(алгебры) в МБОУ СОШ № 13 выбрана содержательная линия Ю.М.Колягина. Главные особенности учебно-методического комплекта (УМК) по математике(алгебре) состоят в том, что они обеспечивают преемственность курсов математики(алгебры) в начальной школе и в последующих классах основной и средней школы, а также в полной мере реализуют принципы деятельностного подхода, что полностью

соответствует миссии и целям образовательного учреждения и образовательным запросам обучающихся.

Для выполнения всех видов обучающих работ по математике (алгебре) в 7 классе в УМК имеются **учебник, учебные пособия:**

1. Учебник «Алгебра – 7» /Ю.М. Колягин, М.В.Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин и др.- М.: Просвещение, 2020
2. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс, /М.В.Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин и др.- М.: Просвещение, 2019

**Система контролирующих материалов**, позволяющих оценить уровень и качество знаний, умений, навыков обучающихся на входном, текущем и итоговом этапах изучения предмета включает в себя сборники текстовых заданий:

1. Тематические тесты для 7 класса/ М.В.Ткачева - М.: Просвещение, 2020
2. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 7 класса/А.П. Ершова, В.В. Голобородько, А.С. Ершова, Москва, Илекса, 2019

Нижеуказанные пособия позволяют организовать **методическое** обеспечение учебного предмета «Математика(алгебра)» в 7 классе:

1. Методические рекомендации для 7-9 классов /Ю.М. Колягин,М.В.Ткачева, Н.Е. Федорова, М.И. Шабунин, 2020

**Основные формы контроля:**

- математический диктант;
- самостоятельная работа;
- контрольные срезы;
- контрольные работы: тематические в разных форматах.
- Тесты: интерактивные, обучающие, в формате ЕГЭ, тематические.

## Критерии оценки устных ответов обучающихся

### **Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:**

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

**Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворен в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:**

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

### **Отметка «3» ставится в следующих случаях:**

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

### **Отметка «2» ставится в следующих случаях:**

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

*Оценка может ставиться* не только за единовременный ответ, но и за рассредоточенный во времени, то есть за сумму ответов, данных учеником на протяжении урока, при условии, если в процессе урока не только заслушивались ответы учащегося, но и осуществлялась проверка его умения применять знания на практике.

### ***Оценка диктантов и тестов***

При оценке диктанта исправляются, но не учитываются орфографические и пунктуационные ошибки.

Диктант оценивается одной отметкой

«5» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой орфографической или 1 негрубой пунктуационной ошибки.

«4» выставляется при наличии в диктанте 75 % верно выполненных заданий

«3» выставляется за диктант, в котором верно выполнено 50-75 % заданий

«2» выставляется за диктант, в котором менее 50 % верных ответов.

При большом количестве ошибок диктант оценивается **баллом «1»**.

Оценка письменных контрольных работ

### **Отметка «5» ставится в следующих случаях:**

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

### **Отметка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

**Отметка «3» ставится, если:** допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2» ставится, если:** допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

Самостоятельные работы, выполненные без предшествовавшего анализа возможных ошибок, оцениваются по нормам для контрольных работ соответствующего или близкого вида.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

- **Предметные.**

Обучающиеся научатся:

- работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию;
- владению базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, у обучающихся сформируются представления о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- пользоваться изученными математическими формулами.

*Обучающиеся получают возможность научиться:*

- *знанию основных способов представления и анализа статистических данных; умение решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;*
- *применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.*

## **Личностные результаты**

*У обучающихся будут сформированы:*

- *сознательное принятие базовых национальных ценностей;*
- *любовь к школе, своему селу, городу, народу, России, к героическому прошлому и настоящему нашего Отечества; желание продолжать героические традиции многонационального российского народа;*
- *уважение к Отечеству, осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества;*
- *усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; стремление строить свои отношения с людьми и поступать по законам совести, добра и справедливости;*
- *ответственное отношение к учению, понимание значения нравственно-волевого усилия в выполнении учебных, учебно-трудовых и общественных обязанностей;*
- *готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов;*
- *уважительное отношение к труду, опыт участия в социально значимом труде;*
- *целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного*

*использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;*

- *осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира;*
- *готовность и способность вести диалог со сверстниками, другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;*
- *освоение норм и правил общественного поведения, психологических установок, знаний и навыков, позволяющих обучающимся успешно действовать в современном обществе;*
- *отрицательное отношение к аморальным поступкам, проявлениям эгоизма и изживенчества, равнодушия, лицемерия, грубости, оскорбительным словам и действиям, нарушениям общественного порядка;*
- *участие в школьном самоуправлении и общественной жизни школы в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;*
- *негативное отношение к нарушениям порядка в классе, школе, общественных местах, к невыполнению человеком своих общественных обязанностей, к антиобщественным действиям, поступкам;*
- *имеющийся опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;*
- *осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;*
- *понимание и сознательное принятие нравственных норм взаимоотношений в семье;*
- *осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;*

- *интерес к прогулкам на природе; подвижным играм; участию в спортивных соревнованиях; физкультурно-оздоровительных мероприятиях; занятиям в спортивных секциях, военизированным играм;*
- *негативное отношение к курению, употреблению алкогольных напитков, наркотиков и других психоактивных веществ;*
- *устойчивая мотивация к выполнению правил личной и общественной гигиены и санитарии; рациональной организации режима дня, питания; занятиям физической культурой, спортом, туризмом;*
- *освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера;*
- *ценностное отношение к прекрасному, восприятие искусства как особой формы познания и преобразования мира;*
- *эстетическое восприятие предметов и явлений действительности, способности видеть и ценить прекрасное в природе, быту, труде, спорте и творчестве людей, общественной жизни;*
- *готовность к выбору профиля обучения на уровне среднего общего образования или профессиональному выбору в случае перехода в систему профессионального образования;*
- *профессиональная ориентация с учётом представлений о вкладе разных профессий в решение проблем экологии, здоровья, устойчивого развития общества.*

## **Метапредметные результаты**

*Обучающиеся научатся:*

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

- умению осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- умению устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- умению создавать, применять и преобразовывать знакосимволические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- формирование учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- развитие способности видеть математическую задачу 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 понимания необходимости их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.  
*Обучающиеся получают возможность научиться:*
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

## **Содержание учебного предмета**

Рабочая программа для 7 класса по алгебре рассчитана на 3 часа в неделю (100,5 часов за год)

### **1. Алгебраические выражения(11ч)**

Числовые и алгебраические выражения. Формулы. Свойства арифметических действий. Правила раскрытия скобок.

### **2. Уравнения с одним неизвестным (8ч)**

Уравнение и его корни. Уравнения, сводящиеся к линейным. Решение задач с помощью уравнений.

### **3. Одночлены и многочлены (17ч)**

Степень с натуральным показателем. Свойства степени. Одночлен. Стандартный вид одночлена. Многочлены. Сложение, вычитание и умножение многочленов.

### **4. Разложение многочленов на множители (17ч)**

Вынесение общего множителя за скобки. Способ группировки. Формулы сокращенного умножения. Применение различных способов разложения многочлена на множители.

#### **5. Алгебраические дроби (20ч)**

Алгебраическая дробь. Область допустимых значений переменной. Сокращение дробей, приведение дробей к общему знаменателю, арифметических действий над алгебраическими дробями.

#### **6. Функции (10ч)**

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

#### **7. Системы двух уравнений с двумя неизвестными (11ч)**

Системы двух уравнений с двумя неизвестными. Решение систем методом подстановки, сложения, графически. Решение задач составлением систем уравнений.

#### **8. Элементы комбинаторики (6,5ч)**

Понятие комбинаторики. Комбинаторные задачи. Комбинации из трех элементов. Таблица вариантов. Правило произведения. Применение графов для подсчета вариантов.