

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации;

овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира;

овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды;

осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других

людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 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;

познавательные универсальные учебные действия:

- 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, 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;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- 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 ее 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;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

- К концу обучения в **5 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:
- **Числа и вычисления**
- Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.
- Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.
- Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.
- Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными дробями в простейших случаях.
- Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.
- Округлять натуральные числа.
- **Решение текстовых задач**
- Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.
- Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость.
- Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.
- Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы, расстояния, времени, скорости, выражать одни единицы величины через другие.
- Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.
- **Наглядная геометрия**
- Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.
- Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

- Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ, с окружностью: радиус, диаметр, центр.
- Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки.
- Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.
- Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.
- Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.
- Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.
- Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения, находить измерения параллелепипеда, куба.
- Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.
- Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях.
- К концу обучения **в 6 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:
 - **Числа и вычисления**
 - Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.
 - Сравнить и упорядочить целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.
 - Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.
 - Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.
 - Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.
 - Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.
 - Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.
 - **Числовые и буквенные выражения**
 - Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.
 - Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.
 - Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.
 - Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.
 - Находить неизвестный компонент равенства.
 - **Решение текстовых задач**

- Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.
- Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.
- Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.
- Составлять буквенные выражения по условию задачи.
- Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.
- Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.
- **Наглядная геометрия**
- Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.
- Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.
- Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия, использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.
- Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.
- Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.
- Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.
- Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие.
- Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.
- Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.
- Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма;
- Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 7 классе:

Числа и вычисления

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с рациональными числами.

Находить значения числовых выражений, применять разнообразные способы и приёмы вычисления значений дробных выражений, содержащих обыкновенные и десятичные дроби.

Переходить от одной формы записи чисел к другой (преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную, обыкновенную в десятичную, в частности в бесконечную десятичную дробь).

Сравнивать и упорядочивать рациональные числа.

Округлять числа.

Выполнять прикидку и оценку результата вычислений, оценку значений числовых выражений. Выполнять действия со степенями с натуральными показателями.

- Применять признаки делимости, разложение на множители натуральных чисел.
- Решать практико-ориентированные задачи, связанные с отношением величин, пропорциональностью величин, процентами, интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов. Алгебраические выражения. Использовать алгебраическую терминологию и символику, применять её в процессе освоения учебного материала. Находить значения буквенных выражений при заданных значениях переменных. Выполнять преобразования целого выражения в многочлен приведением подобных слагаемых, раскрытием скобок. Выполнять умножение одночлена на многочлен и многочлена на многочлен, применять формулы квадрата суммы и квадрата разности. Осуществлять разложение многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя, группировки слагаемых, применения формул сокращённого умножения. Применять преобразования многочленов для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики. Использовать свойства степеней с натуральными показателями для преобразования выражений. Уравнения и неравенства. Решать линейные уравнения с одной переменной, применяя правила перехода от исходного уравнения к равносильному ему. Проверять, является ли число корнем уравнения. Применять графические методы при решении линейных уравнений и их систем. Подбирать примеры пар чисел, являющихся решением линейного уравнения с двумя переменными. Строить в координатной плоскости график линейного уравнения с двумя переменными, пользуясь графиком, приводить примеры решения уравнения. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными, в том числе графически. Составлять и решать линейное уравнение или систему линейных уравнений по условию задачи, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат. Функции. Изображать на координатной прямой точки, соответствующие заданным координатам, лучи, отрезки, интервалы, записывать числовые промежутки на алгебраическом языке. Отмечать в координатной плоскости точки по заданным координатам, строить графики линейных функций. Строить график функции $y = |x|$.
- Описывать с помощью функций известные зависимости между величинами: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы. Находить значение функции по значению её аргумента. Понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей.

• Содержание тем учебного курса.

- Глава I. Действительные числа
- §1. *Натуральные числа*) Натуральные числа и действия с ними. Степень числа. Простые и составные числа. Делители натурального числа.

-
- **\$2. Рациональные числа** Обыкновенные дроби. Конечные десятичные дроби. Разложение обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. Периодические десятичные дроби. Периодичность десятичного разложения обыкновенной дроби. Десятичное разложение рациональных чисел.
- **\$3. Действительные числа** Иррациональные числа. Понятие действительного числа. Сравнение действительных чисел. Основные свойства действительных чисел. Приближение числа. Длина отрезка. Координатная ось.
- Этапы развития числа.
- **Основная цель** – систематизировать и обобщить уже известные сведения о рациональных числах, двух формах их записи – в виде обыкновенной и десятичной дроби, сформировать представление о действительном числе, как о длине отрезка и умение изображать числа на координатной оси.
- **Знать** определение действительного числа, признаки делимости,
- **Уметь** выполнять перевод периодической дроби в десятичную и наоборот, сравнивать действительные числа, выполнять действия над ними.
- **Уметь** анализировать статистические данные в таблицах и диаграммах (столбчатых, круговых, рассеивания).
- **Глава II. Алгебраические выражения**
- **\$4. Одночлены** Числовые выражения. Буквенные выражения. Понятие одночлена. Произведение одночлена. Стандартный вид числа. Подобные одночлены.
- **\$5. Многочлены** Понятие многочлена. Свойства многочленов. Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена на многочлен. Произведение многочленов. Целые выражения. Числовое значение целого выражения. Тожественное равенство целых выражений.
- **Основная цель** – сформировать умения выполнять преобразования с одночленами и многочленами.
- **Знать** определение одночлена, многочлена
- **Уметь** выполнять различные операции с одночленами и многочленами.
- **\$6. Формулы сокращённого умножения** Квадрат суммы. Квадрат разности. Выделение полного квадрата. Разность квадратов. Сумма кубов. Разность кубов. Применение формул сокращённого умножения. Разложение многочлена на множители.
- **Основная цель** – сформировать умения, связанные с применением формул сокращённого умножения для преобразования квадрата суммы и разности в многочлен, для разложения многочлена на множители.
- **Знать** формулы сокращённого умножения
- **Уметь** применять формулы сокращённого умножения и использовать их при решении комбинированных задач
- **\$7. Алгебраические дроби** Алгебраические дроби и их свойства. Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю. Арифметические действия над алгебраическими дробями. Рациональные выражения. Числовое значение рационального выражения. Тожественное равенство рациональных выражений.
- **Основная цель** – сформировать умения применять основное свойство дроби и выполнять над алгебраическими дробями арифметические действия.
- **Знать** определение и свойства алгебраической дроби.
- **Уметь** находить область допустимых значений алгебраических выражений, выполнять арифметические действия с алгебраическими дробями.
- **\$8. Степень с целым показателем** Понятие степени с целым показателем. Свойства степени с целым показателем. Стандартный вид числа. Преобразование рациональных выражений.

- **Основная цель** – сформировать умение выполнять арифметические действия с числами, записанными в стандартном виде, и преобразовывать рациональные выражения, записанные с помощью степени с целым показателем.
- **Знать** понятие степени с целым показателем и свойства, алгоритм Евклида.
- **Уметь** выполнять различные преобразования рациональных выражений, содержащих степени с целым показателем; использовать алгоритм Евклида при нахождении НОК и НОД натуральных чисел
- **Глава III. Линейные уравнения (**
- **§9. Линейные уравнения с одним неизвестным. (6)** Уравнения первой степени с одним неизвестным. Линейные уравнения с одним неизвестным. Решение линейных уравнений с одним неизвестным. Решение задач с помощью линейных уравнений.
- **Основная цель** – сформировать умения решать линейные уравнения, задачи, сводящиеся к линейным уравнениям.
- **Знать** определение линейного уравнения, модуля.
- **Уметь** исследовать линейные уравнения, решать уравнения, содержащие модуль.
- **§10. Системы линейных уравнений** Уравнения первой степени с двумя неизвестными. Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Способ подстановки. Способ уравнивания коэффициентов. Равносильность уравнений и систем уравнений. Решение систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными. Решение задач при помощи систем уравнений первой степени.
- **Основная цель** – сформировать умения решать системы двух линейных уравнений и задачи, сводящиеся к системе линейных уравнений.
- **Знать** определение системы уравнений с двумя неизвестными и способы их решения; понятие линейного диофантового уравнения.
- **Уметь** решать системы уравнений с двумя неизвестными, решать текстовые задачи, решать уравнения в целых числах.
- **Повторение**

| № | Тема | Количество часов | Контрольные работы |
|---|---|------------------|--------------------|
| | Повторение | 3 | 1 |
| | Глава 1. Действительные числа. | 16 | 1 |
| | Глава 2. Алгебраические выражения. | 57 | 3 |
| | Глава 3. Линейные уравнения. | 19 | 1 |
| | Повторение. | 7 | 1 |
| | Итого | 102 | 7 |
| | | | |

Учебно-тематический план

| № п. /п. | Название раздела, темы урока № урока Название | Количество часов | Дата проведения урока | | |
|-----------|---|------------------|-----------------------|------|--|
| | | | план | факт | |
| | Повторение | 3 | | | |
| 1 | Повторение на тему «Действия с отрицательными и положительными числами» | 1 | | | http://school-collection.edu.ru/ |
| 2 | Повторение на тему «Решение уравнений» | 1 | | | |
| 3 | Входная контрольная работа | 1 | | | |
| | Глава 1. Действительные числа. | 16 | | | |
| | Натуральные числа. | 4 | | | |
| 4 | Натуральные числа и действия с ними. | 1 | | | |
| 5 | Степень числа. | 1 | | | РЭШ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7232/start/ |
| 6 | Простые и составные числа | 1 | | | |
| 7 | Делители натуральных чисел | 1 | | | http://school-collection.edu.ru/ |
| | Рациональные числа. | 4 | | | |
| 8 | Обыкновенные дроби. Конечные десятичные дроби | 1 | | | |
| 9 | Разложение обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. | 1 | | | http://school-collection.edu.ru/ |
| 10 | Периодические десятичные дроби. | 1 | | | |
| 11 | Десятичное разложение рациональных чисел. | 1 | | | |
| | Действительные числа. | 8 | | | http://school-collection.edu.ru/ |
| 12 | Иррациональные числа | 1 | | | http://school-collection.edu.ru/ |
| 13 | Понятие действительного числа | 1 | | | |
| 14 | Сравнение действительных чисел | 1 | | | |
| 15 | Основные свойства действительных чисел | 1 | | | http://school-collection.edu.ru/ |
| 16 | Приближения числа | 1 | | | |
| 17 | Длина отрезка | 1 | | | |
| 18 | Координатная ось | 1 | | | |
| 19 | Контрольная работа №1. | 1 | | | |
| | Глава 2. Алгебраические выражения. | 57 | | | |
| | Одночлены. | 7 | | | |

| | | | | | |
|-------|--|-----------|--|--|---|
| 20 | Числовые выражения | 1 | | | |
| 21 | Буквенные выражения | 1 | | | http://school-collection.edu.ru/ |
| 22 | Понятие одночлена | 1 | | | http://school-collection.edu.ru/ |
| 23 | Произведение одночленов | 1 | | | |
| 24 | Произведение одночленов проверочная работа | 1 | | | |
| 25 | Стандартный вид одночлена | 1 | | | |
| 26 | Подобные одночлены | 1 | | | |
| | Многочлены. | 13 | | | |
| 27 | Понятие многочлена | 1 | | | ЯКласс https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/mnogochleny-arifmeticheskie-deistviia-s-mnogochlenami-11002/poniatiie-mnogochlena-privedenie-mnogochlena-k-standartnomu-vidu-9337 |
| 28 | Свойства многочленов | 1 | | | |
| 29 | Многочлены стандартного вида | 1 | | | |
| 30-31 | Сумма и разность многочленов | 2 | | | ЯКласс https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/odnochny-slozhenie-i-vychitanie-umnozhenie-i-delenie-odnochnov-10482/slozhenie-i-vychitanie-podobnykh-odnochnov-11039 |
| 32-33 | Произведение одночлена на многочлен | 2 | | | ЯКласс https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/mnogochleny-arifmeticheskie-deistviia-s-mnogochlenami-11002/kak-umnozhat-mnogochlen-na-odnochn-11039 |
| 34-35 | Произведение многочленов | 2 | | | ЯКласс https://www.yaklass.ru/p/algebra/7-klass/mnogochleny-arifmeticheskie-deistviia-s-mnogochlenami-11002/kak-umnozhat-mnogochlen-na-odnochn- |

| | | | | | |
|-----------|--|-----------|--|--|---|
| | | | | | 11003mnogochlenami- 11002/kak-umnozhat- mnogochlen-na- mnogochlen-9339 |
| 36 | Целые выражения | 1 | | | |
| 37 | Числовое значение целого выражения | 1 | | | |
| 38 | Тождественное равенство целых выражений | 1 | | | |
| 39 | Контрольная работа№2 Многочлены | 1 | | | |
| | Формулы сокращенного умножения. | 16 | | | |
| 40- 41 | Квадрат суммы | 2 | | | http://school- collection.edu.ru/ |
| 42 | Квадрат разности | 1 | | | |
| 43 | Выделение полного квадрата | 1 | | | |
| 44- 45 | Разность квадратов | 2 | | | http://school- collection.edu.ru/ |
| 46- 47 | Сумма кубов | 2 | | | |
| 48 | Разность кубов | 1 | | | http://school- collection.edu.ru/ |
| 49 | Куб суммы. Куб разности | 1 | | | |
| 50- 52 | Применение формул сокращённого умножения | 3 | | | |
| 53- 54 | Разложение многочлена на множители | 2 | | | http://school- collection.edu.ru/ |
| 55 | Контрольная работа№3 Формулы сокращённого умножения | 1 | | | |
| | Алгебраические дроби. | 14 | | | |
| 56- 57 | Алгебраические дроби и их свойства | 2 | | | |
| 58- 59 | Приведение дробей к общему знаменателю | 2 | | | http://school- collection.edu.ru/ http://sc hool- collection.edu.ru./u.r u./ |
| 60- 61 | Арифметические действия над алгебраическими дробями | 2 | | | |
| 62- 64 | Рациональные выражения | 3 | | | http://school- collection.edu.ru/ |
| 65- 66 | Числовое значение рационального выражения | 2 | | | |

| | | | | | |
|-----------|--|-----------|--|--|---|
| 67-68 | Тождественное равенство рациональных выражений | 2 | | | |
| 69 | Контрольная работа№4 Алгебраические дроби | 1 | | | |
| | Степень с целым показателем. | 7 | | | |
| 70 | Понятие степени с целым показателем | 1 | | | |
| 71-72 | Свойства степени с целым показателем | 2 | | | |
| 73 | Стандартный вид числа | 1 | | | |
| 74-76 | Преобразование рациональных выражений | 3 | | | |
| | Глава 3. Линейные уравнения. | 19 | | | |
| | Линейные уравнения с одним неизвестным | 7 | | | |
| 77 | Уравнение первой степени с одним неизвестным | 1 | | | |
| 78 | Линейные уравнения с одним неизвестным | 1 | | | http://school-collection.edu.ru/ |
| 79-80 | Решение линейных уравнений | 2 | | | |
| 81-83 | Решение задач с помощью уравнений | 3 | | | |
| | Системы линейных уравнений. | 12 | | | |
| 83 | Уравнения первой степени с двумя неизвестными | 1 | | | http://school-collection.edu.ru/ |
| 84 | Системы двух уравнений с двумя неизвестными | 1 | | | |
| 85-86 | Способ подстановки | 2 | | | |
| 87-88 | Способ уравнивания коэффициентов | 2 | | | |
| 89 | Равносильность уравнений и систем уравнений | 1 | | | |
| 90-91 | Решение систем уравнений с двумя неизвестными | 2 | | | http://school-collection.edu.ru/ |
| 92-94 | Решение задач при помощи систем уравнений | 2 | | | |
| 95 | Контрольная работа№5 Системы уравнений | 1 | | | |
| | Повторение | 7 | | | |
| 96 | Многочлены | 2 | | | |
| 97 | Формулы сокращённого умножения | 2 | | | |

| | | | | | |
|---------|------------------------------------|----------|--|--|--|
| 98 | Алгебраические дроби и их свойства | 2 | | | |
| 99 | Итоговая контрольная работа | 1 | | | |
| 100-102 | Резерв | 3 | | | |

Контрольные работы из пособия :

Потапов М.К. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс –М.:Просвещение, 2020

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru>,

<https://edu.skysmart.ru/>

<https://nsportal.ru/>,

<https://infourok.ru/>,

<https://multiurok.ru/>

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.

Ответ оценивается отметкой «5», если: работа выполнена полностью;

- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях: работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если: допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по

Отметка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о

высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2 Оценка устных ответов обучающихся по математике.

Отметка «5» ставится, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

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

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

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

Отметка «3» ставится, если неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено

фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя; ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме; при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Общая классификация ошибок

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

Грубыми считаются ошибки:

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

К негрубым ошибкам следует отнести:

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

Недочетами являются:

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