

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области  
Муниципальное образование "Николаевский район"  
МОУ Баевская СШ

РАССМОТРЕНО  
руководитель МО

  
Паляев А. П.  
протокол 1 от «28» 08 2023г

СОГЛАСОВАНО  
зам. директора по УВР

  
Чичина И. И.  
«28» 08 2023 г.



УТВЕРЖДЕНО

директор школы  
Сумбаева О. Е.  
приказ 312 от «30» 08 2023г

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебного процесса: Алгебра

Уровень реализации: базовый

Класс: 7

Количество часов по учебному плану в неделю 3 ч. в год 34 ч.

Учебник Алгебра. 7 класс, для общеобразовательных организаций год издания 2022 издательство 10-е автор С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н.Н. Решетников, А. В. Шевкин

Составлена в соответствии федеральной образовательной программы основного общего образования  
(Утверждена приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 под №370)

Составитель:  
учитель информатики и математики  
Паляева Е. В.

## Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре для учащихся 7 класса общеобразовательной школы составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования муниципального общеобразовательного учреждения Баевская СШ принятой педагогическим советом МОУ Баевская СШ (Протокол № 1 от 28 августа 2023 года. Приказ № 312 от 30.08.2023 г.)

Рабочая программа по алгебре разработана на основании следующих нормативных документов:

- Закон РФ «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 г. №273 с изменениями и дополнениями

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования;

- Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы [Текст] - 3-е изд., перераб. —М.: Просвещение, 2016. (Стандарты второго поколения);

- Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей

общеобразовательных организаций / [составитель Т.А. Бурмистрова]. - 3-е изд. - М.: Просвещение, 2016.

- СанПиН 2.2.8. 46-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.12. 2020 г. №28), зарегистрированными в министерстве юстиции Российской Федерации от 18.12.2020г. №61573; СанПин1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 28.01.2021 №2

- Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс: пособие для общеобразовательных организаций / М.К. Потапов, А.В. Шевкин. - М.: Просвещение, 2020.

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса обусловлен с преемственностью целей образования, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся, и опираются на умения и навыки учащихся, полученные на уроках Математики в 5-6 классах.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

#### **1) 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;

**2) 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 (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

**3) 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;

**4) эстетическое воспитание:**

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

**5) 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;

**6) 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;

**7) 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;

**8) адаптация 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 неизвестных, 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 РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;

- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

##### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

##### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

### **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 учебного предмета, курса**

### **Повторение (1ч)**

#### **Действительные числа (17 ч)**

Натуральные числа и действия с ними. Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком целых чисел. Обыкновенные дроби и десятичные дроби. Бесконечные периодические и непериодические десятичные дроби. Действительные числа как бесконечные десятичные дроби (периодические и непериодические). Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Сравнение действительных чисел, арифметические действия над ними. Длина отрезка. Координатная ось. Элементы статистики.

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).

### **Одночлены и многочлены (23 ч)**

Числовые и буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Одночлен, произведение одночленов, подобные одночлены. Многочлен, сумма и разность многочленов, произведение одночлена на многочлен, произведение многочленов. Степень многочлена. Целое выражение и его числовое значение. 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.

### **Формулы сокращенного умножения (14ч)**

Квадрат суммы и разности. Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене. Формула разности квадратов. Куб суммы и куб разности, Формула суммы кубов и разности кубов. Применение формул сокращенного умножения. Разложение многочлена на множители.

**Основная цель** – сформировать умения, связанные с применением формул сокращенного умножения для преобразования квадрата суммы и разности в многочлен, для разложения многочлена на множители.

**Знать** формулы сокращенного умножения

**Уметь** применять формулы сокращенного умножения и использовать их при решении комбинированных задач

### **Алгебраические дроби (16 ч)**

Алгебраические дроби и их свойства, сокращение дробей. Арифметические действия над алгебраическими дробями. Рациональные выражения, их преобразования и числовое значение. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические 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.

### **Степень с целым показателем (7ч)**

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Преобразование рациональных выражений, записанных с помощью степени с целым показателем. Делимость многочленов.

**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.

Дать понятие о случайном событии. Достоверное и невозможное событие. Вероятности и частоты.

### **Линейные уравнения с одним неизвестным (6 ч)**

Уравнения первой степени с одним неизвестным. Линейные уравнения с одним неизвестным. Решение линейных уравнений с одним неизвестным. Решение линейных уравнений с модулем и параметром. 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.

### **Системы линейных уравнений (12 ч)**

Уравнения первой степени с двумя неизвестными. Система уравнений, решения системы. Равносильность уравнений и систем уравнений. Система двух линейных уравнений с двумя переменными, решение систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными подстановкой и алгебраическим сложением. Системы уравнений первой степени с тремя неизвестными. Метод Гаусса, линейные диофантовы уравнения

**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 (6 ч)**

### **Учебно-тематический план**

Действующий в настоящее время ФГОС ООО отводит на изучение предмета алгебра в 7-8 классах основной школы 3 часа в неделю в течение каждого года обучения, в 9 классе 4 часа всего, 340 часов.

Рабочая программа по алгебре в 7 классе составлена из расчета 3 часа в неделю в соответствии с учебным планом МОУ Баевская СШ, 34 учебных недель, в соответствии с годовым календарным учебным графиком школы. Общее количество часов по данному курсу составляет 102 часов.

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы</b>	<b>Количество часов</b>
		Алгебра. Рабочая программа к учебнику С.М. Никольского / составитель Т.А. Бурмистрова
11	<b>Повторение</b>	1
22	<b>Действительные числа</b>	17
	Натуральные числа	4
	Рациональные числа	4
	Действительные числа	9
33	<b>Алгебраические выражения</b>	60
	Одночлены	8
	Многочлены	15
	Формулы сокращенного умножения	14
	Алгебраические дроби	16
	Степень с целым показателем	7
44	<b>Линейные уравнения</b>	18
	Линейные уравнения с одним неизвестным	6
	Системы линейных уравнений	12
4	<b>Повторение</b>	6
	<b>Всего</b>	<b>102</b>

Календарно-тематическое планирование

**Повторение курса 6 класса (1 ч)**

*Образовательные цели / задачи учащегося на уроках*

- повторить основные понятия курса 6 класса
- овладеть умением: обобщать и систематизировать знания по основным темам курса «Математика»-5, 6; выполнять задания по выбранному способу действия; выбирать наиболее рациональный способ решения задач.

*Образовательные цели/задачи педагога на уроках:*

- создать условия для обобщения и систематизации знаний по основным темам курса Математика-6;
- для формирования умений логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) и свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.

№ урока	Тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			План	Факт
1	2	3	4	5
<b>Раздел. Повторение (1 час)</b>				
1	Отношения. Пропорции. Проценты. Целые и рациональные числа. Обыкновенные и десятичные дроби	1		
<b>Глава 1. Действительные числа (17 часов)</b>				

<b>2-5</b>	<i>Натуральные числа</i>	4		
<b>2</b>	1.1 Натуральные числа и действия с ними	1		
<b>3</b>	1.2 Степень числа	1		
<b>4</b>	1.3 Простые и составные числа	1		
<b>5</b>	1.4 Разложение натуральных чисел на множители	1		
<b>6-9</b>	<i>Рациональные числа</i>	4		
<b>6</b>	2.1 Обыкновенные дроби. Конечные десятичные дроби	1		
<b>7</b>	2.2 Разложение обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь	1		
<b>8</b>	2.3 Периодические десятичные дроби.	1		
	2.4 Периодичность десятичного разложения обыкновенной дроби			
<b>9</b>	2.5 Десятичное разложение рациональных чисел	1		
<b>10-17</b>	<i>Действительные числа</i>	8		
<b>10</b>	3.1 Иррациональные числа	1		
<b>11</b>	3.2 Понятие действительного числа	1		
<b>12</b>	3.3 Сравнение действительных чисел	1		
<b>13</b>	3.4 Основные свойства действительных чисел	1		
<b>14-15</b>	3.5 Приближение числа	2		
<b>16</b>	3.6 Длина отрезка	1		
<b>17</b>	3.7 Координатная ось	1		
<b>18</b>	Контрольная работа №1 по теме «Действительные числа»	1		
<b>Глава 2. Алгебраические выражения (60 часов)</b>				
<b>19-26</b>	<i>Одночлены</i>	8		
<b>19</b>	4.1 Числовые выражения	1		

<b>20</b>	4.2 Буквенные выражения	1		
<b>21</b>	4.3 Понятие одночлена	1		
<b>22-23</b>	4.4 Произведение одночленов	2		
<b>24</b>	4.5 Стандартный вид одночлена	1		
<b>25-26</b>	4.6 Подобные одночлены	2		
<b>27-40</b>	<i>Многочлены</i>	14		
<b>27</b>	5.1 Понятие многочлена	1		
<b>28</b>	5.2 Свойства многочлена	1		
<b>29-30</b>	5.3 Многочлены стандартного вида	2		
<b>31-32</b>	5.4 Сумма и разность многочленов	2		
<b>33-34</b>	5.5 Произведение одночлена и многочлена	2		
<b>35-36</b>	5.6 Произведение многочленов	2		
<b>37</b>	5.7 Целые выражения	1		
<b>38-39</b>	5.8 Числовое значение целого выражения	2		
<b>40</b>	5.9 Тождественное равенство целых выражений	1		
<b>41</b>	Контрольная работа № 2 по теме «Одночлены и многочлены»	1		
<b>42-54</b>	<i>Формулы сокращенного выражения</i>	13		
<b>42-43</b>	6.1 Квадрат суммы	2		
<b>44-45</b>	6.2 Квадрат разности	2		
<b>46</b>	6.3 Выделение полного квадрата	1		
<b>47-48</b>	6.4 Разность квадратов	2		
<b>49</b>	6.5 Сумма кубов	1		
<b>50</b>	6.6 Разность кубов	1		
	6.7 Куб суммы			
	6.8 Куб разности			
<b>51-52</b>	6.9 Применение формул сокращенного умножения	2		
<b>53-54</b>	6.10 Разложение многочлена на множители	2		
<b>55</b>	Контрольная работа №4 по теме «Формулы сокращенного	1		

	умножения»			
<b>56-70</b>	<i>Алгебраические дроби</i>	15		
<b>56-58</b>	7.1 Алгебраические дроби и их свойства	3		
<b>59-61</b>	7.2 Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю	3		
<b>62-65</b>	7.3 Арифметические действия с алгебраическими дробями	4		
<b>66-67</b>	7.4 Рациональные выражения	2		
<b>68-69</b>	7.5 Числовое значение рационального выражения	2		
<b>70</b>	7.6 Тождественное равенство рациональных выражений	1		
<b>71</b>	Контрольная работа №4 по теме «Алгебраические дроби»	1		
<b>74-80</b>	<i>Степень с целым показателем</i>	7		
<b>74-75</b>	8.1 Понятие степени с целым показателем	2		
<b>76-77</b>	8.2 Свойства степени с целым показателем	2		
<b>78-79</b>	8.3 Стандартный вид числа	2		
<b>80</b>	8.4 Преобразование рациональных выражений. Делимость многочленов	1		
<b>Глава 3. Линейные уравнения (18 часов)</b>				
<b>81-86</b>	<i>Линейные уравнения с одним неизвестным</i>	6		
<b>81</b>	9.1 Уравнения первой степени с одним неизвестным	1		
<b>82</b>	9.2 Линейные уравнения с одним неизвестным	1		
<b>83-84</b>	9.3 Решение линейных уравнений с одним неизвестным	2		
<b>85-86</b>	9.4 Решение задач с помощью линейных уравнений	2		
<b>87-97</b>	<i>Системы линейных уравнений</i>	11		
<b>87</b>	10.1 Уравнения первой степени с двумя неизвестными	1		
<b>88</b>	10.2 Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	1		
<b>89-90</b>	10.3 Способ подстановки	2		
<b>91-92</b>	10.4 Способ уравнивания коэффициентов	2		

<b>93</b>	10.5 Равносильность уравнений и систем уравнений	1		
<b>94-95</b>	10.6 Решение систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными	2		
	10.7 О количестве решений систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными			
	10.8 Системы уравнений первой степени с тремя неизвестными			
<b>96-97</b>	10.9 Решение задач при помощи систем уравнений первой степени	2		
<b>98</b>	Контрольная работа №5 по теме «Линейные уравнения»	1		
	Линейные диофантовы уравнения. Метод Гаусса			
<b>Повторение (6 часов)</b>				
<b>99-102</b>	Повторение	6		



### Оценивание образовательных достижений учащихся

С учетом принятого подхода к ФГОС, реализуемого в системе вариативного образования, *оценка становится одним из ведущих элементов всей конструкции стандарта*. Главным достоинством оценочной деятельности в соответствии с ФГОС является то, что она реально переключает контроль и оценивание со старого образовательного результата на новый. Вместо воспроизведения знаний мы теперь будем оценивать разные направления деятельности учеников, то есть то, что им нужно в жизни в ходе решения различных практических задач. Оценка достижения планируемых результатов, как и прежде, включает в себя две согласованные между собой системы оценок:

- *внешнюю оценку* (оценка, осуществляемая внешними по отношению к школе службами);
- *внутреннюю оценку* (оценка, осуществляемая самой школой – обучающимися, педагогами, администрацией).

Внутренняя оценка достижения планируемых результатов:

1. *Стартовое оценивание* (в начале каждого учебного года; проводится педагогом) - определение остаточных знаний и умений учащихся относительно прошедшего учебного года.

2. *Текущее (формирующее) оценивание* (производится как самим обучающимся, так и учителем) – выявление проблем и трудностей в освоении предметных способов действия и компетентностей и планирование работы по ликвидации возникших проблем и трудностей.

3. *Промежуточное (итоговое) оценивание* (в конце учебного года) - уровень освоения обучающимися культурных предметных способов и средств действия, а также ключевых компетентностей. (Проводит оценивание внешняя относительно учителя школьная служба оценки качества образования)

Задачи контрольно-оценочных действий учителя:

1) создать условия для полноценной оценки самим учащимся своих результатов. К этим условиям относятся:

- разработать требования к результату изучения темы, раздела (оценочный лист);
- создать задания для самоконтроля учащихся своих действий в ходе изучения темы;
- создать задания для расширения, углубления отдельных вопросов темы;
- сформировать содержание проверочных, стартовых, итоговых и проектных работ;
- место и время, где можно предъявить результаты («продукты») деятельности учащихся;
- продумать способы перевода качественных характеристик учения в количественные (критерии оценки результатов деятельности учащегося).

2) обеспечить самоконтроль выполнения всех указанных выше

условий.

С целью наиболее полного отражения особенностей оценивания образовательных результатов, обучающихся учитель при разработке системы проверочных и учебно-методических материалов отражает их в календарно-тематическом планировании. Результаты ученика - это действия (умения) по использованию знаний в ходе решения задач (личностных, метапредметных, предметных). Отдельные действия, прежде всего успешные, достойны **оценки** (словесной характеристики), а решение полноценной задачи – **оценки и отметки**.

Результаты учителя – это разница между результатами учеников (личностными, метапредметными и предметными) в начале обучения (**входная диагностика**) и в конце обучения (**выходная диагностика**). Прирост результатов означает, что учителю и школе в целом удалось создать образовательную среду, обеспечивающую развитие учеников. Отрицательный результат сравнения означает, что не удалось создать условия (образовательную среду) для успешного развития возможностей учеников. Учитель и ученик вместе определяют оценку и отметку. На уроке *ученик сам* оценивает свой результат выполнения задания по *«Алгоритму самооценки»* и, если требуется, определяет отметку, когда показывает выполненное задание. Учитель имеет право скорректировать оценки и отметку, если докажет, что ученик завысил или занизил их. После уроков за письменные задания оценку и отметку определяет учитель. Ученик имеет право изменить эту оценку и отметку, если докажет (используя алгоритм самооценивания), что она завышена или занижена.

Примерный алгоритм самооценки (основные вопросы после выполнения задания)

1. Какова была цель задания (задачи)?
2. Удалось получить результат (решение, ответ)?
3. Правильно или с ошибкой?
4. Самостоятельно или с чьей-то помощью?

Накапливаются оценки и отметки в таблицах образовательных результатов (предметных, метапредметных, личностных), в «Портфолио достижений» в книжках «Индивидуальный образовательный маршрут школьника» с последующим выставлением в классный журнал.

*«Портфель достижений ученика»* – это сборник работ и результатов, которые показывают усилия, прогресс и достижения ученика в образовательной области, а также самоанализ учеником своих текущих достижений и недостатков, позволяющих самому определять цели своего дальнейшего развития (Иванов А. В. Портфолио в основной школе. Методические рекомендации [Текст]: пособие для учителей общеобразовательных учреждений / А. В. Иванов. – М.: просвещение, 2013. – 160 с.). *Основные разделы «Портфеля достижений»:*

\* показатели результатов по математике (контрольные работы, данные из таблиц результатов, выборки проектных, творческих и других работ;

\* показатели метапредметных результатов;

\* показатели личностных результатов (прежде всего во внеурочной деятельности).

Для отслеживания и оценивания предметных знаний, способов деятельности можно использовать *листы индивидуальных достижений*. В листе индивидуальных достижений полезно фиксировать текущие оценки по всем формируемым на данном этапе навыкам. *Индивидуальный образовательный маршрут* - документ, в котором обозначен перечень конкретных дел, действий, а также порядок, место и время их выполнения. Маршрут показывает этапы движения ребенка в соответствии с поставленной целью и задачами каждого этапа. Научиться планировать и работать по плану – это один из важнейших не только учебных, но и социальных навыков, которым должен овладеть школьник. Проектирование индивидуальных образовательных маршрутов учащихся в школе позволяет им реализовывать свои образовательные запросы и возможности, осознать свою ответственность за успех/неуспех в учебной деятельности, учит максимально использовать различные способы самореализации, а это не может не сказаться в целом на качестве образования. Формирование способности учащихся к самоорганизации и саморегуляции составляет важное звено в развитии самостоятельности личности, принятие ответственности за свой личный выбор, обеспечивает основу самоопределения и самореализации. Таблицы образовательных результатов – составляются из перечня действий (умений), которыми должен, может и имеет возможность овладеть ученик. Таблицы размещаются в дневнике школьника и в рабочем журнале учителя (в бумажном и электронном вариантах). В них выставляются оценки (баллы или проценты) / отметки в графу того действия (умения), которое было основным в ходе решения конкретной задачи.

Могут быть три группы таблиц:

- таблицы предметных результатов;
- таблицы метапредметных результатов;
- таблицы личностных результатов по классу (заполняются на основании данных психолога).

Основным объектом оценки метапредметных результатов служит сформированность ряда регулятивных, коммуникативных и познавательных универсальных действий, т.е. таких умственных действий учащихся, которые направлены на анализ и управление своей познавательной деятельностью. Требования к организации проектной деятельности должны включать положения о том, что обучающиеся сами выбирают тему проекта. В разделе о требованиях к содержанию и направленности проекта обязательным является указание на то, что результат проектной деятельности должен иметь практическую направленность. В состав материалов, которые должны быть подготовлены по завершению проекта для его защиты, в обязательном порядке включаются:

- 1) выносимый на защиту продукт проектной деятельности;
- 2) подготовленная учащимися краткая пояснительная записка к проекту с указанием для всех проектов:

- а) исходного замысла, цели и назначения проекта;
- б) краткого описания хода выполнения проекта и полученных результатов;
- в) списка использованных источников.

Для конструкторских проектов (изготовление моделей и др.) в пояснительную записку, кроме того, включается описание особенностей конструкторских решений.

1) краткий отзыв руководителя. В разделе о требованиях к защите проекта указывается, что защита осуществляется в процессе специально организованной деятельности комиссии образовательного учреждения или на школьной конференции. Последняя форма предпочтительнее, так как имеется возможность публично представить результаты работы над проектами и продемонстрировать уровень овладения обучающимися отдельными элементами проектной деятельности. Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает выделение базового уровня достижений как точки отсчёта при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися. Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

Практика показывает, что для описания достижений, обучающихся целесообразно установить следующие пять уровней. Базовый уровень достижений — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению.

Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (отметка «3», отметка «зачтено»). Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов.

Целесообразно выделить следующие два уровня, превышающие базовый:

- повышенный уровень достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);
- высокий уровень достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Для описания подготовки учащихся, уровень достижений которых ниже базового, целесообразно выделить также два уровня:

- пониженный уровень достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);
- низкий уровень достижений, оценка «плохо» (отметка «1»).

Четвертные отметки определяются по таблицам результатов по математике. Итоговая отметка за учебный год складывается:

1) из выполненных всех тематических и итоговых работ, количество которых определяется количеством учебных тем (блоков) – это демонстрация базового уровня знаний, умений (применение в стандартных ситуациях);

2) из результата выполнения итоговой работы (проекта), которая должна показать возможность учащихся выходить за пределы одного предмета, умение интегрировать полученные знания, действовать в нестандартных ситуациях (повышенный уровень обучения);

3) из представленного «портфолио» ученика - все виды и формы систематической самостоятельной его работы по математике, их презентация и публичная защита, а также все учебные достижения, выходящие за рамки школы: олимпиады, конкурсы, и т.п. (высший, рефлексивно-творческий уровень обучения).

*Способы контроля и оценивания образовательных достижений учащихся*

Основные функции контроля знаний и умений учащихся в учебном процессе являются обучающие, проверочные, воспитывающие и корректирующие.

Сущность обучающей функции проверки состоит в том, что при выполнении контрольных заданий учащиеся совершенствуют и систематизируют полученные знания. Уроки, на которых учащиеся применяют знания и умения в новой ситуации способствуют развитию речи и мышления, внимания и памяти школьников. Обучающая функция проверки – основная при изучении нового материала, поэтому все вопросы должны быть направлены не столько на проверку, сколько на усвоение, уточнение и закрепление главного, основного в изучаемом материале.

Контролирующая функция считается одной из основных функций контроля. Ее сущность состоит в выявлении состояния знаний, умений и навыков учащихся, предусмотренных программой, на данном этапе обучения. Контролирующая функция проверки возрастает при выполнении учащимися самостоятельных и контрольных работ. Контроль проводится в виде: устного опроса, тесты, самостоятельной работы, математического диктанта, контрольной работы, работы по карточкам. В течение года проводится мониторинг уровня знаний учащихся по математике в виде административных контрольных работ: стартовый (входной) контроль, промежуточный (полугодовой) контроль, итоговый (годовой) контроль.

Воспитывающая функция проверки реализуется в воспитании чувства ответственности, собранности, дисциплины учащихся; помогает организовать наилучшим образом свое время. Воспитательная функция проверки является первым и самым важным видом отчётности школьника о своих учебных успехах.

Корректирующая функция проверки заключается в том, что её результаты дают возможность учителю направлять деятельность учащихся на преодоление пробелов и недочётов в их знаниях и на дальнейшее продвижение в освоении программного материала. С помощью проверки перед изучением нового материала учитель выявляет знания и умения

учащихся, которые должны быть опорными для понимания и усвоения нового. Такая проверка - тоже является ориентирующей для учителя, так как позволяет установить достаточность или недостаточность опорных знаний учащихся и степень их подготовленности к восприятию нового материала.

**Оценка личностных результатов** в образовательном процессе проводится на основе соответствия ученика следующим требованиям:

- соблюдение норм и правил поведения, принятых в образовательном учреждении;

- участие в общественной жизни образовательного учреждения и ближайшего социального окружения, общественно полезной деятельности;

- прилежание и ответственность за результаты обучения;

- готовности и способности делать осознанный выбор своей образовательной траектории;

- наличие позитивной ценностно-смысловой установки ученика, формируемой средствами конкретного предмета.

**Оценивание метапредметных результатов** ведется по следующим позициям:

- способность и готовность ученика к освоению знаний, их самостоятельному пополнению, переносу и интеграции;

- способность к сотрудничеству и коммуникации;

- способность к решению личностно и социально значимых проблем и воплощению найденных решений в практику;

- способность и готовность к использованию ИКТ в целях обучения и развития;

- способность к самоорганизации, саморегуляции и рефлексии.

Оценка достижения учеником метапредметных результатов может осуществляться по итогам выполнения проверочных работ, в рамках системы текущей, тематической и промежуточной оценки, а также промежуточной аттестации. Главной процедурой итоговой оценки достижения метапредметных результатов является защита итогового индивидуального проекта.

**Основным объектом оценки предметных результатов** является способность ученика к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач на основе изучаемого учебного материала. Примерные виды контроля учебных достижений по предмету: устный опрос, тест, самопроверка, взаимопроверка, самостоятельная работа, математический диктант, контрольная работа, работа по карточкам и т.д.

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса

*Литература для учителя*

1. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. организаций / [составитель Т.А. Бурмистрова]. – 2-е изд. - М.: Просвещение, 2014.
2. Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразоват. организаций / [СМ. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин] – 9-е изд., стер. - М.: Просвещение, 2022.
3. Алгебра. Дидактические материалы. 7 класс: учеб пособие для общеобразоват. организаций/ М.К. Потапов, А В Шевкин. – 9-е изд. – М.: Просвещение, 2020.
4. Алгебра. Тематические тесты. 7 класс: пособие для общеобразоват. организаций/ П.В Чулков. – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2020.
5. Рабочая тетрадь по алгебре. 7 класс: к учебнику С. М. Никольского и др. «Алгебра. 7 класс». ФГОС (к новому учебнику) /С.Г. Журавлёв, Ю. В. Перепёлкина. – 3-е изд. – М.: Издательство «Экзамен», 2020.
6. Алгебра. Методические рекомендации. 7 класс: пособие для общеобразоват. организаций / М.К. Потапов, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2020.

*Литература для обучающихся*

1. Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразоват. организаций / [СМ. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин] – 9-е изд. - М.: Просвещение, 2022.
2. Рабочая тетрадь по алгебре. 7 класс: к учебнику С. М. Никольского и др. «Алгебра. 7 класс». ФГОС (к новому учебнику) /С.Г. Журавлёв, Ю. В. Перепёлкина. – 3-е изд. – М.: Издательство «Экзамен», 2020.

*Информационные ресурсы*

- [www.ege.edu.ru](http://www.ege.edu.ru) – официальный информационный портал ЕГЭ
- <http://mat.1september.ru/> - издательство «Первое сентября. Математика»
- <http://www.profile-edu.ru> – сайт профильного обучения
- <http://festival.1september.ru/mathematics/> – педагогический форум: Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»
- <http://www.prosv.ru> – сайт издательства «Просвещение»
- <http://www.drofa.ru/> – сайт издательства «ДРОФА»
- <http://zaba.ru> – сайт «Математические олимпиады и олимпиадные задачи»
- <http://uztest.ru> и <http://mathtest.ru> – сайты в помощь учителю (содержат базу тестов)
- <http://graphfunk.narod.ru> – сайт «графики функций»

**<http://zadachi.mccme.ru>** –информационно-поисковая система «Задачи по геометрии»

**<http://bymath.net>** –сайт «Вся элементарная математика»