

Областное казенное общеобразовательное учреждение
«Верхнелюбазжская школа-интернат»
Фатежского района Курской области с. Верхний Любаж



УТВЕРЖДАЮ
Директор
Широких О.В.
Приказ № 28
от 28.08 2023 г.

ПРИНЯТА
на заседании МС
протокол № 01
от 25.08 2023 г.
Председатель МС
Докукина З.П.
(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА
на заседании МО
протокол № 01
от 24.08 2023 г.
Руководитель МО
Алехина С.И.
(И.О. Фамилия)

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
для обучающихся с задержкой психического развития

по алгебре

7 б класс

с. Верхний Любаж 2023 г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

В направлении личностного развития:

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 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. В результате освоения программы по математике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира, применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть универсальных познавательных учебных действий:

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;

проводить 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).

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть универсальных познавательных учебных действий:

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.

У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть универсальных познавательных учебных действий:

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.

Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

У обучающегося будут сформированы умения общения как часть универсальных коммуникативных учебных действий:

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 и полученным результатам;
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.

У обучающегося будут сформированы умения сотрудничества как часть универсальных коммуникативных учебных действий:

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 человек;
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.

Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть универсальных регулятивных учебных действий:

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.

У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля как часть универсальных регулятивных учебных действий:

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: Предметные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра»

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.

Основной целью обучения математике в классах с ЗПР, является обеспечение прочных и сознательных математических знаний и умений, необходимых обучающимся в повседневной жизни и будущей трудовой деятельности.

2.Содержание учебного предмета, курса

Числа и вычисления.

Дроби обыкновенные и десятичные, переход от одной формы записи дробей к другой. Понятие рационального числа, запись, сравнение, упорядочивание рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Решение задач из реальной практики на части, на дроби.

Степень с натуральным показателем: определение, преобразование выражений на основе определения, запись больших чисел. Проценты, запись процентов в виде дроби и дроби в виде процентов. Три основные задачи на проценты, решение задач из реальной практики.

Применение признаков делимости, разложение на множители натуральных чисел.

Реальные зависимости, в том числе прямая и обратная пропорциональности.

Алгебраические выражения.

Переменные, числовое значение выражения с переменной. Допустимые значения переменных. Представление зависимости между величинами в виде формулы. Вычисления по формулам. Преобразование буквенных выражений, тождественно равные выражения, правила преобразования сумм и произведений, правила раскрытия скобок и приведения подобных слагаемых.

Свойства степени с натуральным показателем.

Одночлены и многочлены. Степень многочлена. Сложение, вычитание, умножение многочленов. Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности. Формула разности квадратов. Разложение многочленов на множители.

Уравнения и неравенства.

Уравнение, корень уравнения, правила преобразования уравнения, равносильность уравнений.

Линейное уравнение с одной переменной, число корней линейного уравнения, решение линейных уравнений. Составление уравнений по условию задачи. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Система двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений способом подстановки. Примеры решения текстовых задач с помощью систем уравнений.

Функции.

Координата точки на прямой. Числовые промежутки. Расстояние между двумя точками координатной прямой.

Прямоугольная система координат, оси Ox и Oy . Абсцисса и ордината точки на координатной плоскости. Примеры графиков, заданных формулами. Чтение графиков реальных зависимостей. Понятие функции. График функции. Свойства

функций. Линейная функция, её график. График функции $y = kx + b$. Графическое решение линейных уравнений и систем линейных уравнений.

- **Воспитательный потенциал учебного предмета «алгебра» реализуется через:**

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.

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

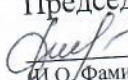
№ п/п	Содержание учебного материала		Дата проведения	
			По плану	По факту
1	Повторение. Арифметические действия с числами			
2	Перевод одних единиц измерения в другие			
3	Доля, часть, процент			
4	Решение задач на проценты			
5	Входной контрольный срез (№1)			
6	Сравнение рациональных чисел			
7	Упорядочивание рациональных чисел			
8	Умножение и деление рациональных чисел			
9	Степень с натуральным показателем			
10	Свойства степени с натуральным показателем			
11	Преобразование выражений со степенями			
12	Решение задач на дроби			
13	Решение задач на проценты			
14	Решение задач на дроби, проценты из реальной практики			
15	Контрольная работа №2 по теме «Рациональные числа»			
16	Анализ контрольной работы. Признаки делимости			
17	Разложение на множители натуральных чисел			
18	Преобразование числовых выражений			
19	Практико-ориентированные задачи на дроби			
20	Прямая и обратная пропорциональности			
21	Распознавание прямой и обратной пропорциональности			
22	Практико-ориентированные задачи на проценты			
23	Задачи на пропорции			
24	Решение текстовых задач			
25	Контрольная работа №3 по теме «Рациональные числа»			
26	Анализ контрольной работы. Буквенные выражения			
27	Переменные			
28	Допустимые значения переменных			
29	Формулы			
30	Буквенные выражения			
31	Преобразование буквенных выражений			
32	Раскрытие скобок			
33	Приведение подобных слагаемых			
34	Свойства степени с натуральным показателем			
35	Преобразование выражений со степенями			
36	Повторение по теме «Алгебраические выражения»			
37	Контрольная работа №4 по теме «Алгебраические выражения»			
38	Анализ контрольной работы. Многочлены			

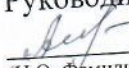
39	Сложение, вычитание многочленов			
40	Умножение одночлена на многочлен			
41	Умножение двучлена на многочлен			
42	Умножение многочленов			
43	Формула разности квадратов			
44	Применение формулы разности квадратов			
45	Квадрат суммы и разности			
46	Преобразование выражений с помощью формул сокращённого умножения			
47	Куб суммы и разности			
48	Вынесение одночлена за скобки			
49	Разложение многочлена на множители методом группировки			
50	Сворачивание квадрата суммы и разности двух выражений			
51	Применение формул сокращённого умножения в арифметике			
52	Контрольная работа №5 по теме «Алгебраические выражения»			
53	Анализ контрольной работы. Уравнение, правила преобразования уравнения			
54	Равносильность уравнений			
55	Линейное уравнение с одной переменной			
56	Преобразование линейных уравнений			
57	Решение линейных уравнений			
58	Решение линейных уравнений со скобками			
59	Решение задач с помощью уравнений			
60	Текстовые задачи на движение			
61	Текстовые задачи на работу			
62	Контрольная работа №6 по теме «Уравнения и неравенства»			
63	Анализ контрольной работы. Линейное уравнение с двумя переменными			
64	Линейное уравнение с двумя переменными и его график			
65	Система двух линейных уравнений с двумя переменными			
66	Решение систем линейных уравнений графически			
67	Графический метод решения систем уравнений			
68	Решение систем уравнений способом подстановки			
69	Решение систем уравнений способом сложения			
70	Решение задач при помощи систем линейных уравнений			
71	Решение задач при помощи систем линейных уравнений			
72	Контрольная работа №7 по теме «Уравнения и неравенства»			
73	Анализ контрольной работы. Координата точки на прямой			
74	Построение точек по координатам			

75	Числовые промежутки			
76	Изображение числовых промежутков			
77	Расстояние между двумя точками координатной прямой			
78	Расстояние между двумя точками координатной прямой			
79	Прямоугольная система координат на плоскости			
80	Изображение точек на координатной плоскости			
81	Примеры графиков, заданных формулами			
82	Примеры графиков, заданных формулами			
83	Чтение графиков реальных зависимостей			
84	Понятие функции			
85	График функции			
86	Свойства функций			
87	Наибольшее значение функции			
88	Линейная функция			
89	Построение графика линейной функции			
90	Свойства линейной функции			
91	Построение графика линейной функции			
92	Примеры линейных зависимостей в реальных процессах и явлениях			
93	График функции $y = I \times I$			
94	График кусочной функции			
95	Повторение по теме «Функции»			
96	Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа №9			
97	Анализ результатов контрольной работы			
98	Повторение .Арифметические действия с рациональными числами			
99	Повторение . Степень с натуральным показателем			
100	Повторение. Решение задач на дроби, проценты из реальной практики			
101	Повторение. Прямая и обратная пропорциональности			
102	Повторение по теме «Функции»			

Областное казенное общеобразовательное учреждение
«Верхнелюбазжская школа-интернат»
Фатежского района Курской области с. Верхний Любаж



ПРИНЯТА
на заседании МС
протокол № 01
от 25.08.2023 г.
Председатель МС
 /З.П. Докукина/
(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА
на заседании МО
протокол № 01
от 24.08.2023 г.
Руководитель МО
 /С.И. Алехин/
(И.О. Фамилия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

8 а класс

с. Верхний Любаж 2023 г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

1. В направлении личностного развития:

- 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 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

2. В метапредметном направлении:

в результате освоения программы по математике на уровне основного общего

образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира, применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть универсальных познавательных учебных действий:

- 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;
- проводить 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).

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть универсальных познавательных учебных действий:

- 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.

У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть универсальных познавательных учебных действий:

- 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.

Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

У обучающегося будут сформированы умения общения как часть универсальных коммуникативных учебных действий:

- 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 и полученным результатам;
- 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.

У обучающегося будут сформированы умения сотрудничества как часть универсальных коммуникативных учебных действий:

- 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 человек;
- 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.

Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть универсальных регулятивных учебных действий:

- 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.

У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля как часть универсальных регулятивных учебных действий:

- 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.

3. В предметном направлении:

Предметные результаты освоения программы учебного курса **к концу обучения в 8 классе.**

Числа и вычисления.

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой.

Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Алгебраические выражения.

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Уравнения и неравенства.

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Функции.

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций вида:

$$y = \frac{k}{x}, y = x^2, y = x^3, y = \sqrt{x}, y = |x|,$$

описывать свойства числовой функции по её графику.

Вероятность и статистика

Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Описывать данные с помощью статистических показателей: средних значений и мер рассеивания (размах, дисперсия и стандартное отклонение).

Находить частоты числовых значений и частоты событий, в том числе по результатам измерений и наблюдений.

Находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями.

Использовать графические модели: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовая прямая.

Оперировать понятиями: множество, подмножество, выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение, перечислять элементы множеств, применять свойства множеств.

Использовать графическое представление множеств и связей между ними для описания процессов и явлений, в том числе при решении задач из других учебных предметов и курсов.

2.Содержание учебного предмета, курса

Повторение изученного в 7 классе

Числа и вычисления.

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа.

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа.

Алгебраические выражения.

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Рациональные выражения и их преобразование.

Уравнения и неравенства.

Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.

Функции.

Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций.

График функции. Чтение свойств функции по её графику. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики.

Функции

$$y = x^2, y = x^3, y = \sqrt{x}, y = |x|.$$

Графическое решение уравнений и систем уравнений.

Вероятность и статистика

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Множество, элемент множества, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение. Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения. Использование графического представления множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач.

Измерение рассеивания данных. Дисперсия и стандартное отклонение числовых наборов. Диаграмма рассеивания.

Элементарные события случайного опыта. Случайные события. Вероятности событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор. Связь между маловероятными и практически достоверными событиями в природе, обществе и науке.

Дерево. Свойства деревьев: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер. Правило умножения. Решение задач с помощью графов.

Противоположные события. Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий. Несовместные события. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Правило умножения. Независимые события. Представление эксперимента в виде дерева. Решение задач на нахождение вероятностей с помощью дерева случайного эксперимента, диаграмм Эйлера.

Повторение

Воспитательный потенциал учебного предмета «Алгебра» реализуется через:

- 1) отбор содержания материала;
- 2) совершенствование структуры урока;
- 3) организацию общения.

Воспитательный потенциал данного учебного предмета реализуется через:

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.

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
1	Повторение. Действия с одночленами и многочленами.	1	01.09	
2	Повторение. Свойства степени с натуральным показателем. Использование математических знаний в повседневной жизни человека.	1	04.09	
3	Повторение. Линейная функция и ее график.	1	05.09	
4.	Квадратный корень из числа.		08.09	
5	Понятие об иррациональном числе.		08.09	
6	Десятичные приближения иррациональных чисел.		11.09	
7	Действительные числа.		12.09	
8	Сравнение действительных чисел. Арифметический квадратный корень.		15.09	
9	<i>Входная контрольная работа (№1)</i>		15.09	
10	Уравнение вида $x^2 = a$.		18.09	
11	Решение уравнений вида $x^2 = a$.		19.09	
12	Квадратный корень из произведения и дроби.		22.09	
13	Квадратный корень из степени.		22.09	
14	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.		25.09	
15	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		26.09	
16	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.		29.09	
17	Обобщение по теме «Квадратные корни».		29.09	
18	<i>Контрольная работа №2 по теме «Числа. Вычисления. Квадратные корни».</i>		02.10	
19	Степень с целым показателем.		03.10	
20	Стандартная запись числа.		06.10	
21	Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.		06.10	

22	Произведение, частное степеней.		09.10	
23	Возведение степени в степень.		10.10	
24	Возведение произведения и частного в степень.		13.10	
25	Контрольная работа №3 по теме "Числа . Вычисления. Степень с целым показателем".		16.10	
26	Квадратный трёхчлен.		17.10	
27	Квадратный трёхчлен.		20.10	
28	Разложение квадратного трёхчлена на множители.		20.10	
29	Разложение квадратного трёхчлена на множители.		23.10	
30	Повторение по теме «Квадратный трёхчлен».		24.10	
31	Алгебраическая дробь.		27.10	
32	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения.		27.10	
33	Основное свойство алгебраической дроби.		10.11	
34	Сокращение алгебраических дробей.		10.11	
35	Сокращение алгебраических дробей.		13.11	
36	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями.		14.11	
37	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.		17.11	
38	Умножение алгебраических дробей.		17.11	
39	Деление алгебраических дробей.		20.11	
40	Преобразование алгебраических дробей.		21.11	
41	Преобразование алгебраических дробей.		24.11	
42	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби.		24.11	
43	Преобразование выражений для решения задач.		27.11	
44	Выражение переменных из формул.		28.11	
45	Контрольная работа №4 по теме «Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь».		01.12	
46	Квадратное уравнение.		01.12	
47	Неполное квадратное уравнение.		04.12	
48	Решение неполных квадратных уравнений.		05.12	
49	Формула корней квадратного уравнения.		08.12	
50	Решение квадратного уравнения.		08.12	
51	Решение квадратного уравнения.		11.12	

52	Теорема Виета.		12.12	
53	Решение уравнений с помощью теоремы Виета.		15.12	
54	Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным.		15.12	
55	Простейшие дробно-рациональные уравнения.		18.12	
56	Решение дробно – рациональных уравнений.		19.12	
57	Решение текстовых задач алгебраическим способом.		22.12	
58	Решение текстовых задач алгебраическим способом.		22.12	
59	Обобщение по теме «Квадратные и дробно – рациональные уравнения».		25.12	
60	Контрольная работа №5 по теме «Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения».		26.12	
61	Линейное уравнение с двумя переменными.		29.12	
62	График линейного уравнения с двумя переменными.		29.12	
63	Системы линейных уравнений с двумя переменными.		08.01	
64	Решение систем линейных уравнений с двумя переменными.		09.01	
65	Системы нелинейных уравнений с двумя переменными.		12.01	
66	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.		12.01	
67	Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными.		15.01	
68	Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.		16.01	
69	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений.		19.01	
70	Решение текстовых задач на движение по реке.		19.01	
71	Решение текстовых задач на выполнение работы.		22.01	
72	Решение текстовых задач с процентами.		23.01	
73	Контрольная работа №6 по теме «Уравнения неравенства. Системы уравнений».		26.01	
74	Числовые неравенства.		29.01	
75	Свойства числовых неравенств.		30.01	
76	Преобразование числовых неравенств.		02.02	
77	Неравенство с одной переменной.		02.02	
78	Равносильность неравенств.		05.02	
79	Линейные неравенства с одной переменной. Изображение решения линейного неравенства на		06.02	

	числовой прямой.			
80	Преобразование линейных неравенств с одной переменной.		09.02	
81	Решение линейных неравенств с одной переменной.		09.02	
82	Системы линейных неравенств с одной переменной.		12.02	
83	Изображение решения систем линейных неравенств на числовой прямой.		13.02	
84	Решение систем линейных неравенств с одной переменной.		16.02	
85	Контрольная работа №7 по теме «Уравнения и неравенства. Неравенства».		16.02	
86	Понятие функции. Область определения и множество значений функции.		19.02	
87	Способы задания функций.		20.02	
88	График функции.		26.02	
89	Свойства функции, их отображение на графике.		27.02	
90	Самостоятельная работа по теме «Функции. Основные понятия».		01.03	
91	Чтение свойств функции по её графику.		01.03	
92	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.		04.03	
93	Функция, описывающая прямую зависимость и её график. Построение прямой.		05.03	
94	Функция, описывающая обратную пропорциональную зависимость и её график..		11.03	
95	Построение гипербол.		12.03	
96	График функции $y = x^2$		15.03	
97	Функции $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их графики.		29.03	
98	Графическое решение уравнений и систем уравнений.		29.03	
99	Контрольная работа №8 по теме «Функции. Числовые функции».		01.04	
100	Представление данных. Описательная статистика		02.04	
101	Случайная изменчивость. Средние числового набора		05.04	
102	Случайные события. Вероятности и частоты		05.04	
103	Классические модели теории вероятностей: монета и игральный бросок		08.04	
104	Отклонения		09.04	
105	Дисперсия числового набора		12.04	

106	Стандартное отклонение числового набора		12.04	
107	Диаграммы рассеивания		15.04	
108	Множество, подмножество		16.04	
109	Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение		19.04	
110	Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения		19.04	
111	Графическое представление множеств		22.04	
112	Контрольная работа №9 по темам "Статистика. Множества"		23.04	
113	Элементарные события. Случайные события		26.04	
114	Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий		26.04	
115	Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий		29.04	
116	Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор		30.04	
117	Практическая работа "Опыты с равновероятными элементарными событиями"		03.05	
118	Дерево		03.05	
119	Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер		06.05	
120	Правило умножения		07.05	
121	Противоположное событие		10.05	
122	Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий		10.05	
123	Несовместные события. Формула сложения вероятностей		13.05	
124	Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события		14.05	
125	Представление случайного эксперимента в виде дерева		17.05	
126	Повторение, обобщение. Представление данных. Описательная статистика		17.05	
127	Контрольная работа №10 по темам "Случайные события. Вероятность. Графы"		20.05	
128	Повторение. Рациональные дроби.		21.05	
129	Повторение. Квадратные корни.		24.05	

130	Повторение. Квадратные уравнения.		24.05	
131	Повторение. Неравенства.			
132	<i>Промежуточная аттестация. Контрольная работа №11.</i>			
133	Анализ контрольной работы.			
134	Итоговое повторение. Степень с целым показателем.			
135	Итоговое повторение. Степень с целым показателем.			
136	Обобщение и систематизация знаний			

Областное казенное общеобразовательное учреждение
«Верхнелюбазжская школа-интернат»
Фатежского района Курской области с. Верхний Любазж



ПРИНЯТА
на заседании МС
протокол №01
от 25.08. 2023 г.
Председатель МС
З.П. Докукина
(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА
на заседании МО
протокол № 01
от 24.08.2023 г.
Руководитель МО
С.И.Алехина
(И.О. Фамилия)

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
для обучающихся с задержкой психического развития
по алгебре

8 б класс

с. Верхний Любазж 2023 г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

1. В направлении личностного развития:

- 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 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. В результате освоения программы по математике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, характеризующиеся овладением универсальными

познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира, применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть универсальных познавательных учебных действий:

- 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;
- проводить 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).

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть универсальных познавательных учебных действий:

- 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.

У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть универсальных познавательных учебных действий:

- 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.

Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

У обучающегося будут сформированы умения общения как часть универсальных коммуникативных учебных действий:

- 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 и полученным результатам;
- 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.

У обучающегося будут сформированы умения сотрудничества как часть универсальных коммуникативных учебных действий:

- 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 человек;
- 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.

Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть универсальных регулятивных учебных действий:

- 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.

У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля как часть универсальных регулятивных учебных действий:

- 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 освоения программы по математике представлены по годам обучения в рамках отдельных учебных курсов: в 5-6 классах - курса «Математика», в 7-9 классах - курсов «Алгебра», «Геометрия», «Вероятность и статистика».

2. В метапредметном направлении:

в результате освоения программы по математике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира, применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть универсальных познавательных учебных действий:

- 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;
- проводить 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).

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть универсальных познавательных учебных действий:

- 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.

У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть универсальных познавательных учебных действий:

- 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.

Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

У обучающегося будут сформированы умения общения как часть универсальных коммуникативных учебных действий:

- 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 и полученным результатам;
- 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.

У обучающегося будут сформированы умения сотрудничества как часть универсальных коммуникативных учебных действий:

- 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 человек;

- 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.

Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть универсальных регулятивных учебных действий:

- 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.

У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля как часть универсальных регулятивных учебных действий:

- 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.

3. В предметном направлении:

Предметные результаты освоения программы учебного курса **к концу обучения в 8 классе.**

Числа и вычисления.

Использовать начальные представления о множестве действительных чисел для сравнения, округления и вычислений, изображать действительные числа точками на координатной прямой.

Применять понятие арифметического квадратного корня, находить квадратные корни, используя при необходимости калькулятор, выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни, используя свойства корней.

Использовать записи больших и малых чисел с помощью десятичных дробей и степеней числа 10.

Алгебраические выражения.

Применять понятие степени с целым показателем, выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целым показателем.

Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями.

Раскладывать квадратный трёхчлен на множители.

Применять преобразования выражений для решения различных задач из математики, смежных предметов, из реальной практики.

Уравнения и неравенства.

Решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Переходить от словесной формулировки задачи к её алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат.

Применять свойства числовых неравенств для сравнения, оценки, решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, давать графическую иллюстрацию множества решений неравенства, системы неравенств.

Функции.

Понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения), определять значение функции по значению аргумента, определять свойства функции по её графику.

Строить графики элементарных функций вида:

$$y = \frac{k}{x}, y = x^2, y = x^3, y = \sqrt{x}, y = |x|,$$

описывать свойства числовой функции по её графику.

Вероятность и статистика

Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в виде таблиц, диаграмм, графиков, представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Описывать данные с помощью статистических показателей: средних значений и мер рассеивания (размах, дисперсия и стандартное отклонение).

Находить частоты числовых значений и частоты событий, в том числе по результатам измерений и наблюдений.

Находить вероятности случайных событий в опытах, зная вероятности элементарных событий, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями.

Использовать графические модели: дерево случайного эксперимента, диаграммы Эйлера, числовая прямая.

Оперировать понятиями: множество, подмножество, выполнять операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение, перечислять элементы множеств, применять свойства множеств.

Использовать графическое представление множеств и связей между ними для описания процессов и явлений, в том числе при решении задач из других учебных предметов и курсов.

2.Содержание учебного предмета, курса

Повторение изученного в 7 классе

Числа и вычисления.

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Свойства арифметических квадратных корней и их применение к преобразованию числовых выражений и вычислениям. Действительные числа.

Степень с целым показателем и её свойства. Стандартная запись числа.

Алгебраические выражения.

Квадратный трёхчлен, разложение квадратного трёхчлена на множители.

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение, деление алгебраических дробей. Рациональные выражения и их преобразование.

Уравнения и неравенства.

Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным. Простейшие дробно-рациональные уравнения.

Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и систем линейных уравнений с двумя переменными. Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства. Неравенство с одной переменной. Равносильность неравенств. Линейные неравенства с одной переменной. Системы линейных неравенств с одной переменной.

Функции.

Понятие функции. Область определения и множество значений функции. Способы задания функций.

График функции. Чтение свойств функции по её графику. Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональные зависимости, их графики.

Функции

$$y = x^2, y = x^3, y = \sqrt{x}, y = |x|.$$

Графическое решение уравнений и систем уравнений.

Вероятность и статистика

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Множество, элемент множества, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение. Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения. Использование графического представления множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач.

Измерение рассеивания данных. Дисперсия и стандартное отклонение числовых наборов. Диаграмма рассеивания.

Элементарные события случайного опыта. Случайные события. Вероятности событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор. Связь между маловероятными и практически достоверными событиями в природе, обществе и науке.

Дерево. Свойства деревьев: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер. Правило умножения. Решение задач с помощью графов.

Противоположные события. Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий. Несовместные события. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Правило умножения. Независимые события. Представление эксперимента в виде дерева. Решение задач нахождение вероятностей с помощью дерева случайного эксперимента, диаграмм Эйлера.

Повторение

Воспитательный потенциал учебного предмета «Алгебра» реализуется через:

- 1) отбор содержания материала;
- 2) совершенствование структуры урока;
- 3) организацию общения.

Воспитательный потенциал данного учебного предмета реализуется через:

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

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
1	Повторение. Действия с одночленами и многочленами.	1		
2	Повторение. Свойства степени с натуральным показателем. Использование математических знаний в повседневной жизни человека.	1		
3	Повторение. Линейная функция и ее график.	1		
4.	Квадратный корень из числа.			
5	Понятие об иррациональном числе.			
6	Десятичные приближения иррациональных чисел.			
7	Действительные числа.			
8	Сравнение действительных чисел. Арифметический квадратный корень.			
9	<i>Входная контрольная работа) (№1)</i>			
10	Уравнение вида $x^2 = a$.			
11	Решение уравнений вида $x^2 = a$.			
12	Квадратный корень из произведения и дроби.			
13	Квадратный корень из степени.			
14	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.			
15	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.			
16	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.			
17	Обобщение по теме «Квадратные корни».			
18	<i>Контрольная работа №2 по теме «Числа. Вычисления. Квадратные корни».</i>			
19	Степень с целым показателем.			
20	Стандартная запись числа.			

21	Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.			
22	Произведение, частное степеней.			
23	Возведение степени в степень.			
24	Возведение произведения и частного в степень.			
25	Контрольная работа №3 по теме "Числа . Вычисления. Степень с целым показателем".			
26	Квадратный трёхчлен.			
27	Квадратный трёхчлен.			
28	Разложение квадратного трёхчлена на множители.			
29	Разложение квадратного трёхчлена на множители.			
30	Повторение по теме «Квадратный трёхчлен».			
31	Алгебраическая дробь.			
32	Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения.			
33	Основное свойство алгебраической дроби.			
34	Сокращение алгебраических дробей.			
35	Сокращение алгебраических дробей.			
36	Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями.			
37	Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.			
38	Умножение алгебраических дробей.			
39	Деление алгебраических дробей.			
40	Преобразование алгебраических дробей.			
41	Преобразование алгебраических дробей.			
42	Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби.			
43	Преобразование выражений для решения задач.			
44	Выражение переменных из формул.			
45	Контрольная работа №4 по теме «Алгебраические выражения. Алгебраическая дробь».			
46	Квадратное уравнение.			
47	Неполное квадратное уравнение.			
48	Решение неполных квадратных уравнений.			

49	Формула корней квадратного уравнения.			
50	Решение квадратного уравнения.			
51	Решение квадратного уравнения.			
52	Теорема Виета.			
53	Решение уравнений с помощью теоремы Виета.			
54	Решение уравнений, сводящихся к линейным и квадратным.			
55	Простейшие дробно-рациональные уравнения.			
56	Решение дробно – рациональных уравнений.			
57	Решение текстовых задач алгебраическим способом.			
58	Решение текстовых задач алгебраическим способом.			
59	Обобщение по теме «Квадратные и дробно – рациональные уравнения».			
60	Контрольная работа №5 по теме «Уравнения и неравенства. Квадратные уравнения».			
61	Линейное уравнение с двумя переменными.			
62	График линейного уравнения с двумя переменными.			
63	Системы линейных уравнений с двумя переменными.			
64	Решение систем линейных уравнений с двумя переменными.			
65	Системы нелинейных уравнений с двумя переменными.			
66	Примеры решения систем нелинейных уравнений с двумя переменными.			
67	Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными.			
68	Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.			
69	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений.			
70	Решение текстовых задач на движение по реке.			
71	Решение текстовых задач на выполнение работы.			
72	Решение текстовых задач с процентами.			
73	Контрольная работа №6 по теме «Уравнения и неравенства. Системы уравнений».			
74	Числовые неравенства.			
75	Свойства числовых неравенств.			

76	Преобразование числовых неравенств.			
77	Неравенство с одной переменной.			
78	Равносильность неравенств.			
79	Линейные неравенства с одной переменной. Изображение решения линейного неравенства на числовой прямой.			
80	Преобразование линейных неравенств с одной переменной.			
81	Решение линейных неравенств с одной переменной.			
82	Системы линейных неравенств с одной переменной.			
83	Изображение решения систем линейных неравенств на числовой прямой.			
84	Решение систем линейных неравенств с одной переменной.			
85	Контрольная работа №7 по теме «Уравнения и неравенства. Неравенства».			
86	Понятие функции. Область определения и множество значений функции.			
87	Способы задания функций.			
88	График функции.			
89	Свойства функции, их отображение на графике.			
90	Самостоятельная работа по теме «Функции. Основные понятия».			
91	Чтение свойств функции по её графику.			
92	Примеры графиков функций, отражающих реальные процессы.			
93	Функция, описывающая прямую зависимость и её график. Построение прямой.			
94	Функция, описывающая обратную пропорциональную зависимость и её график..			
95	Построение гипербол.			
96	График функции $y = x^2$			
97	Функции $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = x $ и их графики.			
98	Графическое решение уравнений и систем уравнений.			
99	Контрольная работа №8 по теме «Функции. Числовые функции».			
100	Представление данных. Описательная статистика			
101	Случайная изменчивость. Среднее числового			

	набора			
102	Случайные события. Вероятности и частоты			
103	Классические модели теории вероятностей: монета и игральная кость			
104	Отклонения			
105	Дисперсия числового набора			
106	Стандартное отклонение числового набора			
107	Диаграммы рассеивания			
108	Множество, подмножество			
109	Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение			
110	Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения			
111	Графическое представление множеств			
112	Контрольная работа №9 по темам "Статистика. Множества"			
113	Элементарные события. Случайные события			
114	Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий			
115	Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий			
116	Опыты с равновозможными элементарными событиями. Случайный выбор			
117	Практическая работа "Опыты с равновозможными элементарными событиями"			
118	Дерево			
119	Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер			
120	Правило умножения			
121	Противоположное событие			
122	Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий			
123	Несовместные события. Формула сложения вероятностей			
124	Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события			

125	Представление случайного эксперимента в виде дерева			
126	Повторение, обобщение. Представление данных. Описательная статистика			
127	Контрольная работа №10 по темам "Случайные события. Вероятность. Графы"			
128	Повторение. Рациональные дроби.			
129	Повторение. Квадратные корни.			
130	Повторение. Квадратные уравнения.			
131	Повторение. Неравенства.			
132	Промежуточная аттестация. Контрольная работа №11.			
133	Анализ контрольной работы.			
134	Итоговое повторение. Степень с целым показателем.			
135	Итоговое повторение. Степень с целым показателем.			
136	Обобщение и систематизация знаний			

Областное казенное общеобразовательное учреждение
«Верхнелюбазская школа-интернат» Фатежского района Курской области

с. Верхний Любаз



УТВЕРЖДАЮ
Директор
О.В. Широких
Приказ № 28
от 28.08.2023 г.

ПРИНЯТА
на заседании МС
протокол № 01
от 25.08.2023 г.
Председатель МС
З.П. Докукина
(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА
на заседании МО
протокол № 01
от 24.08.2023 г.
Руководитель МО
С.И. Алехин
(И.О. Фамилия)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по алгебре

9 а класс

с. Верхний Любаз 2023 г

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

1. В направлении личностного развития:

- 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 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

2. В метапредметном направлении:

в результате освоения программы по математике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира, применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть универсальных познавательных учебных действий:

- 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;
- проводить 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).

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть универсальных познавательных учебных действий:

- 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.

У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть универсальных познавательных учебных действий:

- 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.

Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

У обучающегося будут сформированы умения общения как часть универсальных коммуникативных учебных действий:

- 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 и полученным результатам;
- 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.

У обучающегося будут сформированы умения сотрудничества как часть универсальных коммуникативных учебных действий:

- 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 человек;
- 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.

Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть универсальных регулятивных учебных действий:

- 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.

У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля как часть универсальных регулятивных учебных действий:

- 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.

3. Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 9 классе.

Числа и вычисления.

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

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

Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения

числовых выражений.

Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.

Уравнения и неравенства.

Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.

Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции.

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида:

$fx, y = kx + b, y = \frac{k}{x}, y = ax^2 + bx + c, y = x^3, y = \sqrt{x}, y = |x|$ в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.

Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.

Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

Числовые последовательности и прогрессии.

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

Выполнять вычисления с использованием формул n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).

Вероятность и статистика

Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в различных источниках в виде таблиц, диаграмм, графиков, представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Решать задачи организованным перебором вариантов, а также с использованием комбинаторных правил и методов.

Использовать описательные характеристики для массивов числовых данных, в том числе средние значения и меры рассеивания.

Находить частоты значений и частоты события, в том числе пользуясь результатами проведённых измерений и наблюдений.

Находить вероятности случайных событий в изученных опытах, в том числе в опытах с равновероятными элементарными событиями, в сериях испытаний до первого успеха, в сериях испытаний Бернулли.

Иметь представление о случайной величине и о распределении вероятностей.

Иметь представление о законе больших чисел как о проявлении закономерности в случайной изменчивости и о роли закона больших чисел в природе и обществе.

2.Содержание учебного предмета, курса.

Числа и вычисления.

Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби. Множество действительных чисел, действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и координатной прямой.

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

Приближённое значение величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Уравнения и неравенства.

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.

Решение дробно-рациональных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим методом.

Уравнение с двумя переменными и его график. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое - второй степени. Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение систем линейных неравенств с одной переменной. Квадратные неравенства. Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными.

Функции.

Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.

Графики функций и их свойства

$$y = kx, y = kx + b, y = \frac{k}{x}, y = x^3, y = \sqrt{x}, y = |x|$$

Числовые последовательности и прогрессии.

Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n -го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

Вероятность и статистика

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков, интерпретация данных. Чтение и построение таблиц, диаграмм, графиков по реальным данным.

Перестановки и факториал. Сочетания и число сочетаний. Треугольник Паскаля. Решение задач с использованием комбинаторики.

Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка и из дуги окружности.

Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха. Серия испытаний Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Случайная величина и распределение вероятностей. Математическое ожидание и дисперсия. Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины «число успехов в серии испытаний Бернулли».

Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей с помощью частот. Роль и значение закона больших чисел в природе и обществе.

- Воспитательный потенциал учебного предмета «алгебра» реализуется через:

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

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Действительные числа	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Уравнения и неравенства. Неравенства	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Функции	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
6	Числовые последовательности	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	18	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения			Электронные цифровые образовательные ресурсы
			По плану	По факту		
1	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1	01.09			
2	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1	04.09			
3	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1	05.09			
4	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1	07.09			
5	Приближённое значение величины, точность приближения	1	09.09			
6	Входная контрольная работа	1	11.09			
7	Округление чисел	1	12.09			
8	Прикидка и оценка результатов вычислений	1	14.09			
9	Прикидка и оценка результатов вычислений	1	15.09			
10	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1	18.09			Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66
11	Линейное уравнение. Решение уравнений,	1	19.09			

	сводящихся к линейным					
12	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	21.09			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
13	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	22.09			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
14	Биквадратные уравнения	1	25.09			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
15	Биквадратные уравнения	1	26.09			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
16	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1	28.09			
17	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1	29.09			
18	Решение дробно-рациональных уравнений	1	02.10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
19	Решение дробно-рациональных уравнений	1	03.10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
20	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1	05.10			
21	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1	06.10			
22	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1	09.10			
23	Контрольная работа по теме "Уравнения с одной переменной"	1	10.10			
24	Уравнение с двумя переменными и его график	1	12.10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
25	Уравнение с двумя переменными и его график	1	13.10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
26	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1	16.10			

27	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1	17.10			
28	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1	20.10			
29	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1	23.10			
30	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1	24.10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
31	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1	26.10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
32	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1	27.10			
33	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1	09.11			
34	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1	10.11			
35	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1	13.11			
36	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1	14.11			
37	Контрольная работа по теме "Системы уравнений"	1	16.11			
38	Числовые неравенства и их свойства	1	17.11			
39	Числовые неравенства и их свойства	1	20.11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
40	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1	21.11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
41	Линейные неравенства с одной	1	23.11			Библиотека ЦОК

	переменной и их решение					https://m.edsoo.ru/7f43af08
42	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1	24.11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
43	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1	27.11			
44	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1	28.11			
45	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1	30.11			
46	Квадратные неравенства и их решение	1	01.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
47	Квадратные неравенства и их решение	1	04.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
48	Квадратные неравенства и их решение	1	05.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
49	Квадратные неравенства и их решение	1	07.12			
50	Квадратные неравенства и их решение	1	08.12			
51	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1	11.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
52	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1	12.12			
53	Контрольная работа по теме "Неравенства"	1	14.12			
54	Квадратичная функция, её график и свойства	1	15.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
55	Квадратичная функция, её график и свойства	1	18.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842
56	Квадратичная функция, её график и свойства	1	19.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
57	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1	21.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4
58	Парабола, координаты вершины	1	22.12			Библиотека ЦОК

	параболы, ось симметрии параболы					https://m.edsoo.ru/7f43a03a
59	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1	25.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
60	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1	26.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e
61	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1	28.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
62	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1	29.12			
63	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1	08.01			
64	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1	09.01			
65	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1	11.01			
66	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1	12.01			
67	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1	15.01			
68	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1	16.01			
69	Контрольная работа по теме "Функции"	1	18.01			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84
70	Понятие числовой последовательности	1	19.01			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
71	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена	1	22.01			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
72	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1	23.01			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
73	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1	25.01			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4

74	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1	26.01			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a
75	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1	29.01			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
76	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1	30.01			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
77	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1	02.02			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
78	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1	05.02			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
79	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1	06.02			
80	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1	08.02			
81	Линейный и экспоненциальный рост	1	09.02			
82	Сложные проценты	1	12.02			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
83	Сложные проценты	1	13.02			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
84	Контрольная работа по теме "Числовые последовательности"	1	15.02			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
85	Представление данных		16.02			
86	Описательная статистика		19.02			
87	Операции над событиями		20.02			

88	Независимость событий		22.02			
89	Комбинаторное правило умножения		26.02			
90	Перестановки. Факториал. Сочетания и число сочетаний		27.02			
91	Треугольник Паскаля		29.02			
92	Практическая работа "Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных функций электронных таблиц"		01.03			
93	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности		04.03			
94	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности		05.03			
95	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности		07.03			
96	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха		11.03			
97	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха		12.03			
98	Испытание. Успех и неудача. Серия		14.03			

	испытаний до первого успеха					
99	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли		15.03			
100	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли		28.03			
101	Практическая работа "Испытания Бернулли"		29.03			
102	Случайная величина и распределение вероятностей		01.04			
103	Математическое ожидание и дисперсия случайной величины		02.04			
104	Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины		04.04			
105	Понятие о законе больших чисел		05.04			
106	Измерение вероятностей с помощью частот		08.04			
107	Применение закона больших чисел		09.04			
108	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных		11.04			
109	Обобщение, систематизация знаний. Описательная статистика		12.04			
110	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных. Описательная статистика		15.04			
111	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события		16.04			

112	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события. Элементы комбинаторики		18.04			
113	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики		19.04			
114	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики. Случайные величины и распределения		22.04			
115	Обобщение, систематизация знаний. Случайные величины и распределения		23.04			
116	Итоговая контрольная работа по курсу «Вероятность и статистика»		25.04			
117	Обобщение, систематизация знаний		26.04			
118	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1	29.04			
119	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1	02.05			
120	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1	03.05			
121	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1	06.05			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12
122	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1	07.05			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4

123	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1	10.05			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea
124	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	13.05			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca
125	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	14.05			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
126	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	16.05			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2
127	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	17.05			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94
128	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1	20.05			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
129	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1	21.05			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44
130	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1	23.05			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a
131	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1	24.05			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6
132	Итоговая контрольная работа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
133	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1				
134	Обобщение и систематизация знаний	1				

135	Обобщение и систематизация знаний					
136	Обобщение и систематизация знаний					

Областное казенное общеобразовательное учреждение
«Верхнелюбазская школа-интернат» Фатежского района Курской области
с. Верхний Любаж



ПРИНЯТА
на заседании МС
протокол № 01
от 25.08.2023 г.
Председатель МС
З.П. Докукина
(И.О. Фамилия)

РАССМОТРЕНА
на заседании МО
протокол № 01
от 24.08.2023 г.
Руководитель МО
С.И. Алексеев
(И.О. Фамилия)

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
для обучающихся с задержкой психического развития
по алгебре

9 б класс

с. Верхний Любаж 2023 г.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Обучающийся на базовом уровне должен знать и уметь:

1. В направлении личностного развития:

- 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 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

2. В метапредметном направлении:

в результате освоения программы по математике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы метапредметные результаты, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира, применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические действия как часть универсальных познавательных учебных действий:

- 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;
- проводить 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).

У обучающегося будут сформированы следующие базовые исследовательские действия как часть универсальных познавательных учебных действий:

- 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.

У обучающегося будут сформированы умения работать с информацией как часть универсальных познавательных учебных действий:

- 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.

Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

У обучающегося будут сформированы умения общения как часть универсальных коммуникативных учебных действий:

- 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 и полученным результатам;
- 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.

У обучающегося будут сформированы умения сотрудничества как часть универсальных коммуникативных учебных действий:

- 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 человек;
- 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.

Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

У обучающегося будут сформированы умения самоорганизации как часть универсальных регулятивных учебных действий:

- 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.

У обучающегося будут сформированы умения самоконтроля как часть универсальных регулятивных учебных действий:

- 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.

3. Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 9 классе.

Числа и вычисления.

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

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

Находить значения степеней с целыми показателями и корней, вычислять значения

числовых выражений.

Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.

Уравнения и неравенства.

Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.

Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и прочее).

Решать линейные неравенства, квадратные неравенства, изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство, изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции.

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида:

$fx, y = kx + b, y = \frac{k}{x}, y = ax^2 + bx + c, y = x^3, y = \sqrt{x}, y = |x|$ в зависимости от значений коэффициентов, описывать свойства функций.

Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.

Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

Числовые последовательности и прогрессии.

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

Выполнять вычисления с использованием формул n -го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).

Вероятность и статистика

Извлекать и преобразовывать информацию, представленную в различных источниках в виде таблиц, диаграмм, графиков, представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков.

Решать задачи организованным перебором вариантов, а также с использованием комбинаторных правил и методов.

Использовать описательные характеристики для массивов числовых данных, в том числе средние значения и меры рассеивания.

Находить частоты значений и частоты события, в том числе пользуясь результатами проведённых измерений и наблюдений.

Находить вероятности случайных событий в изученных опытах, в том числе в опытах с равновозможными элементарными событиями, в сериях испытаний до первого успеха, в сериях испытаний Бернулли.

Иметь представление о случайной величине и о распределении вероятностей.

Иметь представление о законе больших чисел как о проявлении закономерности в случайной изменчивости и о роли закона больших чисел в природе и обществе.

2.Содержание учебного предмета, курса.

Числа и вычисления.

Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби. Множество действительных чисел, действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и координатной прямой.

Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами.

Размеры объектов окружающего мира, длительность процессов в окружающем мире.

Приближённое значение величины, точность приближения. Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений.

Уравнения и неравенства.

Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным.

Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Биквадратное уравнение. Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители.

Решение дробно-рациональных уравнений. Решение текстовых задач алгебраическим методом.

Уравнение с двумя переменными и его график. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое - второй степени. Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Числовые неравенства и их свойства.

Решение линейных неравенств с одной переменной. Решение систем линейных неравенств с одной переменной. Квадратные неравенства. Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными.

Функции.

Квадратичная функция, её график и свойства. Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы.

Графики функций и их свойства

$$y = kx, y = kx + b, y = \frac{k}{x}, y = x^3, y = \sqrt{x}, y = |x|$$

Числовые последовательности и прогрессии.

Понятие числовой последовательности. Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости. Линейный и экспоненциальный рост. Сложные проценты.

Вероятность и статистика

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков, интерпретация данных. Чтение и построение таблиц, диаграмм, графиков по реальным данным.

Перестановки и факториал. Сочетания и число сочетаний. Треугольник Паскаля. Решение задач с использованием комбинаторики.

Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка и из дуги окружности.

Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха. Серия испытаний Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли.

Случайная величина и распределение вероятностей. Математическое ожидание и дисперсия. Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины «число успехов в серии испытаний Бернулли».

Понятие о законе больших чисел. Измерение вероятностей с помощью частот. Роль и значение закона больших чисел в природе и обществе.

- Воспитательный потенциал учебного предмета «алгебра» реализуется через:

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.

9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Числа и вычисления. Действительные числа	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
2	Уравнения и неравенства. Уравнения с одной переменной	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
3	Уравнения и неравенства. Системы уравнений	14	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
4	Уравнения и неравенства. Неравенства	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
5	Функции	16	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
6	Числовые последовательности	15	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	18	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f419d08
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		102	6	0	

/

3. Тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения			Электронные цифровые образовательные ресурсы
			По плану	По факту		
1	Рациональные числа, иррациональные числа, конечные и бесконечные десятичные дроби	1	01.09			
2	Множество действительных чисел; действительные числа как бесконечные десятичные дроби	1	01.09			
3	Взаимно однозначное соответствие между множеством действительных чисел и множеством точек координатной прямой	1	04.09			
4	Сравнение действительных чисел, арифметические действия с действительными числами	1	05.09			
5	Приближённое значение величины, точность приближения	1	08.09			
6	Входная контрольная работа	1	08.09			
7	Округление чисел	1	11.09			
8	Прикидка и оценка результатов вычислений	1	12.09			
9	Прикидка и оценка результатов вычислений	1	15.09			
10	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1	15.09			Библиотек ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43bf66

11	Линейное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к линейным	1	18.09			
12	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	19.09			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
13	Квадратное уравнение. Решение уравнений, сводящихся к квадратным	1	22.09			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c542
14	Биквадратные уравнения	1	22.09			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
15	Биквадратные уравнения	1	25.09			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c3d0
16	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1	26.09			
17	Примеры решения уравнений третьей и четвёртой степеней разложением на множители	1	29.09			
18	Решение дробно-рациональных уравнений	1	29.09			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
19	Решение дробно-рациональных уравнений	1	02.10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43c9b6
20	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1	03.10			
21	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1	06.10			
22	Решение текстовых задач алгебраическим методом	1	06.10			
23	Контрольная работа по теме "Уравнения с одной переменной"	1	09.10			
24	Уравнение с двумя переменными и его график	1	10.10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
25	Уравнение с двумя переменными и его график	1	13.10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d0b4
26	Система двух линейных уравнений с	1	13.10			

	двумя переменными и её решение					
27	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1	16.10			
28	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1	17.10			
29	Система двух линейных уравнений с двумя переменными и её решение	1	20.10			
30	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1	20.10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d23a
31	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1	23.10			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43d55a
32	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1	24.10			
33	Решение систем двух уравнений, одно из которых линейное, а другое — второй степени	1	27.10			
34	Графическая интерпретация системы уравнений с двумя переменными	1	27.10			
35	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1	10.11			
36	Решение текстовых задач алгебраическим способом	1	10.11			
37	Контрольная работа по теме "Системы уравнений"	1	13.11			
38	Числовые неравенства и их свойства	1	14.11			
39	Числовые неравенства и их свойства	1	17.11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ad5a
40	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1	20.11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08

41	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1	21.11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
42	Линейные неравенства с одной переменной и их решение	1	24.11			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43af08
43	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1	24.11			
44	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1	27.11			
45	Системы линейных неравенств с одной переменной и их решение	1	28.11			
46	Квадратные неравенства и их решение	1	01.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
47	Квадратные неравенства и их решение	1	01.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b21e
48	Квадратные неравенства и их решение	1	04.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b5a2
49	Квадратные неравенства и их решение	1	05.12			
50	Квадратные неравенства и их решение	1	08.12			
51	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1	08.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43b098
52	Графическая интерпретация неравенств и систем неравенств с двумя переменными	1	11.12			
53	Контрольная работа по теме "Неравенства"	1	12.12			
54	Квадратичная функция, её график и свойства	1	15.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4396c6
55	Квадратичная функция, её график и свойства	1	15.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439842
56	Квадратичная функция, её график и свойства	1	18.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4399b4
57	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1	19.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f439eb4

58	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1	22.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a03a
59	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1	22.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a1ac
60	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1	25.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a31e
61	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1	26.12			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43a526
62	Парабола, координаты вершины параболы, ось симметрии параболы	1	29.12			
63	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1	29.12			
64	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1	08.01			
65	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1	09.01			
66	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1	12.01			
67	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1	12.01			
68	Графики функций: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = x^3$, $y = vx$, $y = x $	1	15.01			
69	Контрольная работа по теме "Функции"	1	16.01			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ab84
70	Понятие числовой последовательности	1	19.01			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43e6c6
71	Задание последовательности рекуррентной формулой и формулой n-го члена	1	22.01			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ebda
72	Арифметическая и геометрическая прогрессии	1	23.01			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ed7e
73	Арифметическая и геометрическая	1	26.01			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f3b4

	прогрессии					
74	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1	29.01			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f58a
75	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1	30.01			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43ef2c
76	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1	02.02			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f0c6
77	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1	02.02			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f72e
78	Формулы n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов	1	05.02			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43f8a0
79	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1	06.02			
80	Изображение членов арифметической и геометрической прогрессий точками на координатной плоскости	1	09.02			
81	Линейный и экспоненциальный рост	1	09.02			
82	Сложные проценты	1	12.02			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f43fe0e
83	Сложные проценты	1	13.02			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4401a6
84	Контрольная работа по теме "Числовые последовательности"	1	16.02			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4404f8
85	Представление данных		16.02			
86	Описательная статистика		19.02			

87	Операции над событиями		20.02			
88	Независимость событий		26.02			
89	Комбинаторное правило умножения		27.02			
90	Перестановки. Факториал. Сочетания и число сочетаний		01.03			
91	Треугольник Паскаля		01.03			
92	Практическая работа "Вычисление вероятностей с использованием комбинаторных функций электронных таблиц"		04.03			
93	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности		05.03			
94	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности		11.03			
95	Геометрическая вероятность. Случайный выбор точки из фигуры на плоскости, из отрезка, из дуги окружности		12.03			
96	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха		15.03			
97	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха		15.03			

98	Испытание. Успех и неудача. Серия испытаний до первого успеха		29.03			
99	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли		01.04			
100	Испытания Бернулли. Вероятности событий в серии испытаний Бернулли		02.04			
101	Практическая работа "Испытания Бернулли"		05.04			
102	Случайная величина и распределение вероятностей		05.04			
103	Математическое ожидание и дисперсия случайной величины		08.04			
104	Примеры математического ожидания как теоретического среднего значения величины		09.04			
105	Понятие о законе больших чисел		12.04			
106	Измерение вероятностей с помощью частот		12.04			
107	Применение закона больших чисел		15.04			
108	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных		16.04			
109	Обобщение, систематизация знаний. Описательная статистика		19.04			
110	Обобщение, систематизация знаний. Представление данных. Описательная статистика		19.04			
111	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события		22.04			

112	Обобщение, систематизация знаний. Вероятность случайного события. Элементы комбинаторики		23.04			
113	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики		26.04			
114	Обобщение, систематизация знаний. Элементы комбинаторики. Случайные величины и распределения		26.04			
115	Обобщение, систематизация знаний. Случайные величины и распределения		29.04			
116	Итоговая контрольная работа по курсу «Вероятность и статистика»		30.04			
117	Обобщение, систематизация знаний		03.05			
118	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Запись, сравнение, действия с действительными числами, числовая прямая	1	03.05			
119	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Проценты, отношения, пропорции	1	06.05			
120	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Округление, приближение, оценка	1	07.05			
121	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1	10.05			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443b12
122	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1	10.05			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443cd4

123	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Решение текстовых задач арифметическим способом	1	13.05			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f443fea
124	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	14.05			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4441ca
125	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	17.05			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444364
126	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	17.05			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4446f2
127	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Преобразование алгебраических выражений, допустимые значения	1	20.05			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444a94
128	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1	21.05			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444c56
129	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1	24.05			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f444f44
130	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1	24.05			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f44516a
131	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Функции: построение, свойства изученных функций	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f4452e6
132	Итоговая контрольная работа	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f445516
133	Повторение, обобщение и систематизация знаний. Графическое решение уравнений и их систем	1				
134	Обобщение и систематизация знаний	1				

135	Обобщение и систематизация знаний					
136	Обобщение и систематизация знаний					

