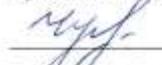


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Алтайского края
Комитет по образованию Администрации Локтевского района
МБОУ «Гимназия № 3»

РАССМОТРЕНО

ШМО учителей естественно-
математического цикла

Руководитель

 Чурилова С.В.

Протокол №1

от «30» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

 Чурилова С.В.

«30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор

 Тютикова С.У.

Приказ №61/3-ОД
от «31» августа 2024 г.



Рабочая программа учебного курса
«Реальная математика»

7 класс

г. Горняк 2024 год

Пояснительная записка

Программа элективного курса предназначена для коррекции знаний учащихся 7 класса, и рассчитана на 34 часов (1 час в неделю).

Данный курс направлен на коррекцию знаний учащихся за курс 6 и 7 классов, повышение уровня математической подготовки через решение линейных или квадратных уравнений, неравенств. Изучение материала данного курса обеспечивает успешность обучения школьников 7 классов для качественной подготовки к ЕГЭ.

Цель курса – обеспечение прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений в начале курса изучения алгебры 7-9.

Нормативно-правовые документы, на основании которых составлена программа

Программа составлена на основе нормативных правовых документов:

- Закон Российской Федерации «Об образовании в РФ» (от 29.12.12 года №273-ФЗ).
- Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по математике, утвержденного приказом Минобрнауки России от 05.03.2004 г. № 1089.
- Федеральный базисный учебный план общеобразовательных учреждений.
- Приказ Министерства РФ от 19.12.2012г. №1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в ОУ, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию на 2013/2014 учебный год.
- Примерная программа основного общего образования по математике 2011г
- Методические рекомендации «О преподавании математики в 2014-2015 учебном году в общеобразовательных учреждениях»
- Учебный план МКОУ СОШ № 2 с. Левокумского на 2014-2015 учебный год

Сведения о программе

Программа по элективному курсу по математике составлена в соответствии с требованиями федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике на основе **Виленкин Н.Я. и др. - Избранные вопросы математики. 7-8 класс**. Определяет последовательность изучения материала в рамках стандарта для основной школы и пути формирования системы знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования, а также развития учащихся. Составлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к углубленному уровню обучения.

Обоснование выбора программы

Программа данного курса является развитием системы ранее приобретенных программных знаний, его цель - создать целостное представление о теме и значительно расширить спектр задач, посильных для учащихся. Все свойства, входящие в элективный курс, и их доказательства не вызовут трудности у учащихся, т.к. не содержат громоздких выкладок, а каждое предыдущее готовит последующее. При направляющей роли учителя школьники могут самостоятельно сформулировать новые для них свойства и даже доказать их. Программа данного курса располагает к самостоятельному поиску и повышать интерес к изучению

предмета.

Образовательные задачи программы.

- Научить школьников выполнять тождественные преобразования выражений;
- Научить учащихся решать линейные уравнения и неравенства;
- Научить учащихся решать квадратные уравнения и неравенства;
- Научить строить графики линейных и квадратных функций;
- Помочь овладеть умениями на уровне свободного их использования;
- Помочь ученики оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Формы организации образовательного процесса.

Формы организации учебного процесса: индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, парные, коллективные, фронтальные.

Формирование знаний: лекция, конференция

Формирование умений и навыков: практикум

Проверка знаний: зачет

Типы уроков:

- урок закрепления изученного
- урок применения знаний и умений
- урок обобщения и систематизации знаний
- урок проверки и коррекции знаний и умений
- комбинированный урок
- урок – зачет

Ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, частично-поисковый, проектно-исследовательский.

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Задачи на движение (7 часа).

Задачи на проценты (6 часа).

Задачи на работу (6 часа).

Задачи на концентрацию (5 часа).

Торгово-денежные отношения (6 часа).

Графические задачи (4 часа)

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

1) патриотическое воспитание:

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

2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

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

3) трудовое воспитание:

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

4) эстетическое воспитание:

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

5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

7) экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

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

Коммуникативные универсальные учебные действия:

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Учащиеся должны знать:

1. Основные способы решения задач.
2. Основные способы моделирования реальных ситуаций при решении задач различных типов.

При успешной реализации задач курса учащиеся должны уметь:

1. Работать с текстами задачи, определять её тип.
2. Составлять план решения задачи.
3. Решать задачи разного уровня (включая творческие задания) на составление уравнений.
4. Моделировать реальные ситуации, описываемые в задачах на составление уравнений.
5. Работать в группе.

Тематический план

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Тема занятий	Сроки	Корректировка
1	Задачи на движение (7 ч).	2 2 1 2	Движение в одном направлении. Движение в разных направлениях. Задачи с переводом европейских единиц измерения скорости движения в наши. Задачи олимпиадного характера.	сентябрь - октябрь	
2	Задачи на проценты (6 ч).	2 2 2	Основная формула процентов. Средний процент изменения величины. Общий процент	октябрь - ноябрь	

			изменения величины.		
3	Задачи на работу (6 ч).	2 3 1	Производительность. Совместная работа. Разноуровневый контроль.	декабрь - январь	
4	Задачи на концентрацию. (5 ч)	3 2	Процентное содержание вещества. Количество вещества.	февраль - март	
5	Торгово-денежные отношения. (6ч)	2 2 2	Тарифы. Услуги. Прикладные задачи.	март - апрель	
6	Графические задачи. (4 ч)	2 1 1	Точечные диаграммы. Столбчатые диаграммы. Разноуровневый контроль.	май	

Календарно-тематический план

№ урока	дата		Тема урока	оборудование	
	план	факт			
Задачи на движение 7 часов					
1			Движение в одном направлении	таблицы собственного изготовления, графики, uztest.ru	
2			Движение в одном направлении		
3			Движение в разных направлениях		
4			Движение в разных направлениях		
5			Задачи с переводом европейских единиц измерения скорости движения в наши		
6			Задачи олимпиадного характера		
7			Задачи олимпиадного характера		
Задачи на проценты 6 часов					
8			Основная формула процентов	таблицы собственного изготовления, готовые таблицы uztest.ru	
9			Основная формула процентов		
10			Средний процент изменения величины		
11			Средний процент изменения величины		
12			Средний процент изменения величины		
13			Общий процент изменения величины		
Задачи на работу 6 часов					
14			Производительность	таблицы собственного изготовления, готовые таблицы	
15			Производительность		
16			Совместная работа		
17			Совместная работа		
18			Совместная работа		

19		Разноуровневый контроль	uztest.ru
Задачи на концентрацию 5 часов			
20		Процентное содержание вещества	графики, готовые таблицы uztest.ru
21		Процентное содержание вещества	
22		Процентное содержание вещества	
23		Количество вещества	
24		Количество вещества	
Торгово-денежные отношения 6 часов			
25		Тарифы	таблицы собственного изготовления, графики, uztest.ru
26		Тарифы	
27		Услуги	
28		Услуги	
29		Прикладные задачи	
30		Прикладные задачи	
Графические задачи 4 часа			
31		Точечные диаграммы	графики, готовые таблицы uztest.ru
32		Точечные диаграммы	
33		Столбчатые диаграммы	
34		Разноуровневый контроль	

Литература.

1. Варданян С. С. Задачи по планиметрии с практическим содержанием. М., «Просвещение», 1989г.
2. Виленкин Н.Я. и др. Алгебра. Учебник для учащихся 8 класса с углубленным изучением математики. М., «Просвещение» 2003г.
3. Егерев В. К., Мордкович А. Г. 100x4 задач. М., 1993г
4. Корнеева А. О. Геометрические построения в курсе средней школы. Саратов, «Лицей», 2003г.
5. Литвинова С. А. и др. За страницами учебника математики. 8-11 класс. «Панорама», 2008г.
6. Лысенко Ф.Ф. Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7-8 класс. Ростов-на-Дону: «Легион», 2007, 2008г.
7. Макарычев Ю. Н., Миндюк Н. Г. Алгебра. Учебник с углубленным изучением математики. 7 класс, 8 класс. М., «Мнемозина», 2002г.
8. Никольская И. Л. И др. Факультативный курс по математике. Учебное пособие для 7-9 классов. М., «Просвещение», 1991г.
9. Перельман Я. И. Занимательная алгебра. М., «Наука», 1976г.
10. Фоминых Ю.Ф. Прикладные задачи по алгебре для 7-9 классов. М., «Просвещение», 1999г.
11. Шевкин А. В. Текстовые задачи по математике. М., «Илекса», 2009г.

