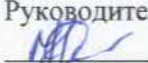
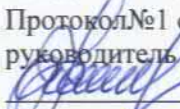



РАССМОТРЕНО
на заседании ШМО
учителей математики и,
информатики МБОУ СОШ №4
Протокол №1 от 30.08.2018г.
Руководитель ШМО
 Н.Д.Анискина

СОГЛАСОВАНО
на методическом совете
МБОУ СОШ №4
Протокол №1 от 30.08.2018
руководитель МС
 И.Ш.Джашиашвили

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
№231-О от 30.08.2018
И.о.директора МБОУ СОШ № 4
 И.В.Котова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по курсу «Реальная математика»
для 8 классов

по учебно-методическому комплексу
Г.В.Дорофеева Алгебра 8; Л.С.Атанасяна Геометрия 8

Составители:
В.В.Гайдай,
Г. Ш. Сагирова,
учителя математики

Рабочая программа курса по выбору «Реальная математика» 8 класс

Планируемые результаты:

На основе поставленных задач предполагается, что учащиеся достигнут следующих результатов:

- Овладеют общими универсальными приемами и подходами к решению заданий теста.
- Усвоят основные приемы мыслительного поиска.
- Выработают умения:
 - самоконтроль времени выполнения заданий;
 - оценка объективной и субъективной трудности заданий и, соответственно, разумный выбор этих заданий;
 - прикидка границ результатов;
 - прием «спирального движения» (по тесту).

Выбор технологий и методик обусловлен необходимостью дифференциации и индивидуализации обучения в целях развития универсальных учебных действий (УУД) и личностных качеств школьника.

Метапредметные:

Познавательные УУД:

Делать выводы в результате совместной деятельности

Преобразовывать информацию из одной формы в другую

Коммуникативные УУД:

Оформлять свои мысли в устной и письменной форме

Учиться работать в паре, группе

Адекватно использовать речевые средства

Высказывать и обосновывать свою точку зрения

Слушать и слышать других

Договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности

Задавать вопросы.

Регулятивные УУД:

самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;

планировать пути достижения целей;

уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;

осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания.

Основные методические особенности курса:

1. Подготовка по тематическому принципу, соблюдая «правила спирали» от простых типов заданий первой части до заданий со звездочкой второй части;

2. Работа с тематическими тестами, выстроенными в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного вытекает другое, т.е. правильно решенное предыдущее задание готовит понимание смысла следующего; выполненный сегодня тест готовит к пониманию и правильному выполнению завтрашнего и т. д.;

3. Работа с тренировочными тестами в режиме «теста скорости»;
4. Работа с тренировочными тестами в режиме максимальной нагрузки, как по содержанию, так и по времени для всех школьников в равной мере;
5. Максимальное использование наличного запаса знаний, применяя различные «хитрости» и «правдоподобные рассуждения», для получения ответа простым и быстрым способом.

Структура курса

Курс рассчитан на 18 занятий по 0,5 часа в неделю. Включенный в программу материал предполагает повторение и углубление следующих разделов математики:

- Выражения и их преобразования.
- Уравнения и системы уравнений.
- Элементы комбинаторики и статистики.
- Координаты и графики.
- Функции.
- Текстовые задачи.
- Геометрические задачи

Формы организации учебных занятий

Формы проведения занятий включают в себя лекции, практические работы, тренинги по использованию методов поиска решений.

Основной тип занятий – комбинированный урок. Каждая тема курса начинается с постановки задачи. Теоретический материал излагается в форме мини лекции. После изучения теоретического материала выполняются практические задания для его закрепления.

Занятия строятся с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, их темпа восприятия и уровня усвоения материала.

Систематическое повторение способствует более целостному осмыслению изученного материала, поскольку целенаправленное обращение к изученным ранее темам позволяет учащимся встраивать новые понятия в систему уже освоенных знаний.

Контроль и система оценивания

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения учащимися самостоятельных, практических работ. Присутствует как качественная, так и количественная оценка деятельности. Качественная оценка базируется на анализе уровня мотивации учащихся, их общественном поведении, самостоятельности в организации учебного труда, а так же оценке уровня адаптации к предложенной жизненной ситуации (сдачи экзамена по математике ОГЭ). Количественная оценка предназначена для снабжения учащихся объективной информацией об овладении ими учебным материалом и производится по пятибалльной системе. Итоговый контроль реализуется в двух формах: традиционного зачёта и тестирования.

Содержание программы

Тема 1. Числа и выражения. Преобразование выражений

Свойства степени с натуральным и целым показателями. Свойства арифметического квадратного корня. Стандартный вид числа. Формулы сокращённого умножения. Приёмы разложения на множители. Выражение переменной из формулы. Нахождение значений переменной.

Тема 2. Уравнения

Способы решения различных уравнений (линейных, квадратных и сводимых к ним, дробно рациональных и уравнений высших степеней).

Тема 3. Системы уравнений

Различные методы решения систем уравнений (графический, метод подстановки, метод сложения). Применение специальных приёмов при решении систем уравнений.

Тема 4. Координаты и графики

Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием. Уравнения прямых, парабол, гипербол. Геометрический смысл коэффициентов для уравнений прямой и параболы.

Тема 5. Функции

Функции, их свойства и графики (линейная, обратно пропорциональная, квадратичная и др.) «Считывание» свойств функции по её графику. Анализирование графиков, описывающих зависимость между величинами. Установление соответствия между графиком функции и её аналитическим заданием.

Тема 6. Текстовые задачи

Задачи на проценты. Задачи на «движение», на «концентрацию», на «смеси и сплавы», на «работу». Задачи геометрического содержания.

Тема 7. Обобщающее повторение

Решение задач из контрольно измерительных материалов для ОГЭ (первая часть).

Задания «Реальная математика» следующие:

Задание 2. Уровень сложности базовый максимально возможный балл = 1. Основные проверяемые требования к математической подготовке: Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот.

Задание 5. Уровень сложности базовый = 1 балл. Основные проверяемые требования к математической подготовке: описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами; интерпретировать графиками реальных зависимостей.

Задание 7. Уровень сложности базовый = 1 балл. Основные проверяемые требования к математической подготовке: решать не сложные практические расчетные задачи; решать задачи связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов.

Задание 8. Уровень сложности базовый = 1 балл. Основные проверяемые требования к математической подготовке: анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках.

Задание 9. Уровень сложности базовый = 1 балл. Основные проверяемые требования к математической подготовке: решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики.

Задание 13. Уровень сложности базовый = 1 балл. Основные проверяемые требования к математической подготовке: осуществлять практические расчёты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами

Задание 15. Уровень сложности базовый = 1 балл. Основные проверяемые требования к математической подготовке: описывать реальные

ситуации на языке геометрии, исследовать построение модели и использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.

**Календарно-тематическое планирование
курсов по математике в 8 классе
по УМК __Г.В.Дорофеев С.Б. Суворов, Алгебра 8 Л.С. Атанасян
геометрия 8 Издательство «Просвещение»**

№ уроко в	Часов		Название раздела	Название темы/урока	примечан ие
	План	Дата			
			Реальная математика		
1	11.09			«Реальная математика»	
2	25.09			единицы измерения длины, массы, времени, скорости, площади, объема и их дольные и кратные единицы	
3	09.10			Решение задач	
4	23.10			Описание различных реальных зависимостей между величинами	
5	06.11			Решение задач	
6	20.11			Отношение пропорциональных величин, проценты, оценка и прикидка	
7	04.12			Решение задач	
			Геометрия		
8	18.12			Практические задачи связанные с геометрией	
9	15.01			Решение задач	
			Диаграммы		
10	29.01			Диаграммы, таблицы, графики	
11	12.02			Решение задач	
			Теория вероятности		
12	26.02			Теория вероятности и комбинаторика	
13	12.03			Применение теоремы сложения вероятностей	
14	09.04			Применение теоремы умножения вероятностей.	
			Формулы		
15	23.04			Решение тестов	
16	07.05			Формулы. Преобразование формул	
17	21.05			Формулы. Преобразование формул	
18				Решение тестов	

№	Тема урока	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки
<p>Личностные: формирование первоначальных представлений о целостности математической науки, об этапах ее развития. О ее значимости в развитии цивилизации.</p> <p>Метапредметные: сформировать умения понимать смысл задачи</p> <p>Основные виды учебной деятельности УУД</p> <p>Регулятивные УД Умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели</p> <p>Познавательные УД Проведение наблюдения и эксперимента под руководством учителя, установление причинно-следственные связи, строить логические рассуждения при выполнении различных видов работ на отработку свойств ряда натуральных чисел.</p> <p>Коммуникативные УД принимать и сохранять учебную задачу; проводить сравнение, классификацию по заданным критериям. Адекватно использовать математическую речь при чтении и обозначении натуральных чисел.</p>				
1	Модуль «Реальная математика»	Вводный урок	Задачи из модуля, их общая характеристика, процент ошибок и их причина	Знать какие задачи относятся к модулю «Реальная математика», минимальные и максимально возможные баллы.
2	Единицы измерения длины, массы, времени, скорости, площади, объема и их дольные и кратные единицы	Урок повторения и систематизации знаний	Задание 2. Уровень сложности базовый максимально возможный балл = 1. Основные проверяемые требования к математической подготовке: Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот.	Знать и уметь решать задачи с единицами измерения
3	Решение задач	Урок практикум		
<p>Личностные: формировать умение ясно и точно излагать свои мысли; развивать креативное мышление.</p> <p>Метапредметные: формировать умения выделять характерные свойства в изучаемых объектах; выполнять действия в соответствии с имеющимся алгоритмом.</p> <p>Регулятивные УД Умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели</p>				

<p>Познавательные УД Проведение наблюдения и эксперимента под руководством учителя, установление причинно-следственные связи, строить логические рассуждения при выполнении различных видов работ.</p> <p>Коммуникативные УД принимать и сохранять учебную задачу; проводить сравнение, классификацию по заданным критериям.</p>				
4	Описание различных реальных зависимостей между величинами	Урок повторения и систематизации знаний	<p>Задание 5. Уровень сложности базовый= 1 балл. Основные проверяемые требования к математической подготовке: описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами; интерпретировать графиками реальных зависимостей.</p>	<p>Знать и уметь решать задачи на описание различных реальных зависимостей между величинами</p>
5	Решение задач	Урок практикум		
6	Отношение пропорциональных величин, проценты, оценка и прикидка	Урок повторения и систематизации знаний	<p>Задание 7. Уровень сложности базовый= 1 балл. Основные проверяемые требования к математической подготовке: решать не сложные практические расчетные задачи; 1решать задачи связанные с отношением, 1пропорциональностью величин, дробями, процентами, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов.</p>	<p>Знать и уметь решать задачи на отношения и пропорции, уметь округлять</p>
7	Решение задач	Урок практикум		
<p>Личностные: формировать умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.</p> <p>Метапредметные: осуществлять контроль правильности своих действий; формировать навыки применения полученных знаний в быту, например, вычислять периметр объектов в форме треугольника и многоугольника при решении бытовых задач.</p> <p>Регулятивные УД Планирует пути достижения цели. Умеет самостоятельно контролировать свое время и управлять им.</p> <p>Познавательные УД</p>				

<p>Учится создавать и преобразовывать модель отрезка для решения практических задач. Коммуникативные УД Задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнером. Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.</p>				
8	Практические задачи связанные с геометрией	Урок повторения и систематизации знаний	Задание 15. Уровень сложности базовый= 1 балл. Основные проверяемые требования к математической подготовке: описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построение модели и использованием геометрических понятий и теорем, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.	Знать и уметь решать задачи геометрического характера из практической жизни
9	Решение задач	Урок практик ум		
<p>Личностные: формировать креативность мышления, находчивость, инициативность при решении математических задач. Метапредметные: формировать способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения поставленной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения. Регулятивные УД Умение ставить новые цели, самостоятельно оценивать условия достижения цели Познавательные УД Проведение наблюдения и эксперимента под руководством учителя, установление причинно-следственные связи, строить логические рассуждения при выполнении различных видов работ на отработку свойств ряда натуральных чисел. Коммуникативные УД Принимать и сохранять учебную задачу; проводить сравнение, классификацию по заданным критериям. Адекватно использовать математическую речь при чтении и обозначении натуральных чисел.</p>				
10	Диаграммы, таблицы, графики	Урок повторения и систематизации знаний	Задание 8. Уровень сложности базовый= 1 балл. Основные проверяемые требования к математической подготовке: анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках.	Знать и уметь решать задачи с данными описанными в виде диаграмм, таблиц и графиков
11	Решение задач	Урок практик		

		ум		
12	Теория вероятности и комбинаторика	Урок повторения и систематизации знаний	Задание 9. Уровень сложности базовый= 1 балл. Основные проверяемые требования к математической подготовке: решать практические задачи, требующие систематического перебора вариантов; сравнивать шансы наступления случайных событий, оценивать вероятности случайного события, сопоставлять и исследовать модели реальной ситуацией с использованием аппарата вероятности и статистики.	Знать и уметь решать задачи на теорию вероятности и комбинаторику
13-14	Решение задач	Урок практикум		
15-16	Формулы. Преобразование формул	Урок повторения и систематизации знаний	Задание 13. Уровень сложности базовый= 1 балл. Основные проверяемые требования к математической подготовке: осуществлять практические расчёты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами	Знать и уметь преобразовывать формулы, уметь подставлять и находить неизвестное
17-18	Решение задач	Урок практикум		