

Муниципальное казенное образовательное учреждение
«Ургубамахинская средняя общеобразовательная школа»
МО «Акушинский район»

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор школы

Исаев А.Г.

«__» _____ г.

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по УВР

Абакаров А.М.

«__» _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
«ПОДГОТОВКА К ОГЭ ПО МАТЕМАТИКЕ»
НА 2021-2022 УЧЕБНЫЙ ГОД

Составитель: учитель математики
Ибрагимов Г.М.

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта.

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы.

Введение государственной итоговой аттестации по математике в новой форме в 9 классе вызывает необходимость изменения в методах и формах работы учителя. Данная необходимость обусловлена тем, что изменились требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся в материалах экзамена по математике.

Само содержание образования существенно не изменилось, но в рамках реализации ФГОС изменилась формулировка вопросов: вопросы стали нестандартными, задаются в косвенной форме, ответ на вопрос требует детального анализа задачи. И это всё в первой части экзамена, которая предусматривает обязательный уровень знаний. Содержание задач изобилует математическими тонкостями, на отработку которых в общеобразовательной программе не отводится достаточное количество часов.

В обязательную часть включаются задачи, которые либо изучались давно, либо на их изучение отводилось малое количество времени (проценты, стандартный вид числа, свойства числовых неравенств, задачи по статистике, чтение графиков функций), а также задачи, требующие знаний по другим предметам, например, по физике.

Основные цели курса

- ✓ диагностика проблемных зон;
- ✓ эффективное выстраивание систематического повторения;
- ✓ помочь приобрести опыт решения разнообразного класса задач курса, в том числе, требующих поиска путей и способов решения, грамотного изложения своих мыслей в формате работ ОГЭ.
- ✓ успешно пройти ГИА по математике.

Задачи курса

- ✓ повторить и закрепить знания, умения и навыки, полученные в 5-8 и 9 классах;
- ✓ развить способность самоконтроля: времени, поиска ошибок в планируемых проблемных заданиях;
- ✓ сформировать спокойное, уравновешенное отношение к экзамену;
- ✓ вести планомерную подготовку к экзамену;
- ✓ закрепить математические знания, которые пригодятся в обычной жизни и при продолжении образования.

Место курса в учебном плане

Программой отводится - 34 часа (1 час – в неделю)

Планируемые результаты

Ученик:

- ✓ **научится:** выполнять задания в формате обязательного государственного экзамена, осуществлять диагностику проблемных зон и коррекцию допущенных ошибок, повышать общематематическую компетентность сначала в классе, в группе, затем самостоятельно;
- ✓ **получит возможность:** успешно подготовиться к экзамену, самостоятельно выстраивать тактику подготовки к экзаменам с использованием материалов разных ресурсов.

Формы организации деятельности обучающихся:

1. Групповые;
2. Индивидуально - групповые;
3. Компьютерные практикумы (дома)

Система работы по подготовке к ОГЭ по математике в 9 классе.

1. Включать в изучение текущего учебного материала задания, соответствующие экзаменационным заданиям.
2. В содержание текущего контроля включать экзаменационные задачи.
3. Изменить систему контроля над уровнем знаний учащихся по математике.
4. Итоговое повторение построить исключительно на отработке умений и навыков, требующихся для получения положительной отметки на экзамене.
5. Подготовка ко второй части работы осуществляется как на уроках, так и во внеурочное время. Используется сборники для подготовки к экзаменам, рекомендованные ФИПИ, РАО и др.
6. Важным условием успешной подготовки к экзаменам является тщательность в отслеживании результатов учеников по всем темам и в своевременной коррекции уровня усвоения учебного материала.

Главные изменения в ОГЭ 2020.

Математика - содержательных изменений нет.

Скорректирована система оценивания заданий 22, 23, 25, 26 (максимальный балл за выполнение каждого из них – 2). Максимальный первичный балл за выполнение всей работы снижен с 38 до 32.

План работы по подготовке учащихся к ОГЭ по математике.

№ п/п	Мероприятия	Сроки проведения
1.	Психологическая подготовка к ГИА. Индивидуальное консультирование учащихся. Проведение групповых занятий для учащихся.	В течение года, ежедневно В течение года, среда 13.05ч. (7 урок – 8 класс), четверг 13.05ч. (7урок – 9 класс).
2.	Использование современных образовательных технологий, новых форм организации учебно- воспитательного процесса, способствующих повышению качества подготовки школьников к итоговой аттестации.	В течение года
3.	Пополнение классной библиотеки методической и информационной литературой, в том числе с интернет ресурсов, по подготовке к ГИА.	В течение года
4.	Беседа с учащимися: «Подготовка к ГИА по математике: от устранения пробелов в знаниях до итоговой аттестации» (с целью выработки оптимальной стратегии подготовки к ГИА по математике).	1 четверть
5.	Регулярное проведение или присутствие на классных родительских собраний с докладами на темы: «Ознакомление с нормативными документами по подготовке к проведению новой формы аттестации 9-тиклассников», «Нормативные документы по ГИА в новом учебном году», «Построение режима дня во время подготовки к экзаменам с учётом индивидуальных особенностей ребенка», «Цели и технологии проведения ОГЭ в IX классе».	В течение года, по согласованию с кл.рук.
6.	Беседа с учащимися: « Знакомство с Положением о порядке проведения государственной (итоговой) аттестации».	2 четверть
7.	Работа с учащимися: «Работа с бланками: типичные ошибки при заполнении бланков» (обучение работе с КИМами), практические занятия по заполнению бланков ответов.	В течение года
8.	Работа с учащимися: - анализ типичных ошибок учащихся при сдаче ОГЭ. - выбор оптимальной стратегии выполнения заданий ОГЭ (помощь в выработке индивидуального способа деятельности в процессе выполнения экзаменационных заданий).	В течение года, среда (8 кл), четверг(9кл) 7урок.
9	Разбор заданий демонстрационного варианта экзамена по математике (ОГЭ-2015)	1 -2четверть
10	Подготовка, оформление информационного стенда «Подготовка к ОГЭ».	3 четверть
11	Индивидуальные консультации родителей	В течение года,
12	Работа с заданиями различной сложности. Практикум по решению заданий второй части экзаменационной работы	Индивид работа в течение года,
16	Регулярное участие в диагностических работах.	В течение года
17	Регулярное участие в тренировочных работах.	В течение года
18	Мониторинг качества подготовки учащихся к ОГЭ.	В течение года

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урок	№ ур	Тема	Виды учебной деятельности в классе	Домашнее задание
Числа и вычисления (6 часов)				
1	1	Натуральные числа. Десятичная система счисления. Признаки делимости, деление с остатком.	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий.	Выполнить тест онлайн на сайте ФИПИ
2	2	Дроби. Основное свойство дроби, действия с дробями.	В-1 из сборника	Тематические тесты (сборник ОГЭ 2016)
3	3	Дроби. Задачи повышенной сложности.	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://mathgia.ru/	Задания по уровням (сборник ОГЭ 2016)
4	4	Рациональные числа. Законы арифметических действий. Степень с целым показателем. Использование скобок.	http://ege.yandex.ru/mathematics-gia/ ,	Пробные варианты ОГЭ (сборник от ФИПИ, 2016)
5	5	Действительные числа. Корень третьей степени. Запись корня в виде степени.	alexlarin.net генератор заданий ОГЭ	(сборник ОГЭ 2016)
6	6	Измерения, приближения, оценки. Зависимость между величинами, преобразования. Формулы. Зависимости прямо - и обратно пропорциональные. Прикидка и оценка результата.	В-2 из сборника	Задания из модуля «Алгебра» открытый банк заданий ФИПИ
Алгебраические выражения (6 часов)				
7	1	Выражения с переменными.	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://mathgia.ru/	Задания по уровням на сайте ФИПИ
8	2	Степень с целым показателем. Таблица степеней простых чисел. Стандартный вид числа.	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://ege.yandex.ru/	Пробные варианты ОГЭ на сайте открытый банк заданий ФИПИ
9	3	Многочлены. Преобразования, три способа разложения на множители.	alexlarin.net	Выполнить тест Uztest.ru
10	4	Многочлены. Преобразования, замена переменной. Степень и корень многочлена с одной переменной.	В-3 из сборника	Типовые варианты от ФИПИ сб И. В. Яценко, 2015)
		Алгебраическая дробь. Алгоритм	alexlarin.net генератор	Выполнить тренинг

11	5	тождественных преобразований выражений .	заданий ОГЭ	Uztest.ru
12	6	Алгебраическая дробь. Уравнение с дробями. Применение свойств квадратных корней. Сокращение дробей.	Работа с демонстрационным вариантом. Работа с открытым банком заданий. http://mathgia.ru/	Отработка стратегии поиска ошибок
Уравнения (6 часов)				
13	1	Линейные и квадратные уравнения Способы решения уравнений. Корень уравнения, самопроверка.	http://ege.yandex.ru/mathematics-gia/ ,	Пробные варианты ОГЭ
14	2	Дробно-рациональные уравнения. Методы введения новой переменной, разложения на множители.	alexlarin.net генератор заданий ОГЭ	Выполнить тест Uztest.ru
15	3	Системы уравнений. Три способа решения. Корни уравнения.	В-4 из сборника	Типовые экзаменацион варианты
16	4	Неравенства. Числовые неравенства, их свойства. Решение неравенств.	Uztest.ru	Выполнить тренинг
17	5	Неравенства. Задания повышенной сложности.	http://ege.yandex.ru/mathematics-gia/ ,	Пробные варианты ОГЭ
18	6	Текстовые задачи. Решение задач с помощью уравнений и арифметическим способом.	Uztest.ru	Тренажер с отработкой ошибок (тематические тесты)
Числовые последовательности (1 час)				
19	1	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	http://mathgia.ru/	Задания с разбором (видео разбор)
Функции (2 часа)				
20	1	Числовые функции. Элементарные функции школьного курса, их свойства и графики.	http://ege.yandex.ru/	Пробные варианты ОГЭ
21	2	Числовые функции. Алгоритм решения задач графическим способом	alexlarin.net	Выполнить тест Uztest.ru
Координаты на прямой и плоскости (2 часа)				
22	1	Координатная прямая, плоскость. Изображение точек.	В-5 из сборника	Типовые экзаменационные варианты сайт Гуцин, Ларин.
23	2	Декартовы координаты на плоскости. Координаты середины отрезка, длина отрезка. Угол между прямыми. Угловой коэффициент.	http://mathgia.ru/	Задания по уровням с отработкой поиска ошибок
Геометрия школьного курса (7 часов)				
24	1	Геометрические фигуры, их свойства. Измерение геометрических величин. Начальные понятия геометрии. Движение на плоскости.	alexlarin.net	Отработка стратегии поиска ошибок Uztest.ru
25	2	Треугольник: виды, свойства, формулы. Опорные таблицы.	В-6 из сборника	Типовые экзаменварианты

26	3	Треугольник: решение, подобные треугольники. Теоремы косинусов и синусов. Система самопроверки.	http://ege.yandex.ru/	Пробные варианты ОГЭ
27	4	Многоугольники. Свойства многоугольников. Вычисление площадей многоугольников.	Uztest.ru	Выполнить тест по уровню сложности.
28	5	Окружность и круг.	В-7 из сборника	Открытый банк заданий ФИПИ задания второй части.
29	6	Решение задач повышенной сложности по геометрии.	Uztest.ru	Выполнить тест на сайте resugia.ru .
30	7	Векторы на плоскости.	В-8 из сборника	Типовые варианты aleklarin.ru .
Теория вероятностей (3 часа)				
31	1	Описательная статистика	В-9- сборник	Решить вариант на сайте aleklarin.ru .
32	2	Теория вероятностей и комбинаторика.	В-10 сборник	Решить вариант aleklarin.ru .
33	3	Решение задач по теории вероятности.	alexlarin.net	Распечатка тестов по уровню сложности.
34	1	Итоговое занятие.	Тренировочное тестирование	

С 2016 года выпускники девятых классов должны сдавать четыре экзамена формата ОГЭ, два из которых обязательные, а два по выбору.

Баллы, полученные за верно выполненные задания, суммируются.

Для успешного прохождения итоговой аттестации необходимо набрать в сумме не менее 8 баллов, из них

- не менее 3 баллов в модуле «Алгебра»,
- не менее 2 баллов в модуле «Геометрия»
- не менее 2 баллов в модуле «Реальная математика».

За каждое правильно выполненное задание части 1 выставляется 1 балл. В каждом модуле части 2 задания оцениваются в 2 балла.

Всего заданий 26, из них:
 заданий по алгебре — 11,
 по геометрии — 8,
 по реальной математике — 7.

Заданий базового уровня сложности 20, повышенного — 4, высокого — 2.
 Работа рассчитана на 235 минут.

ЧТО МОЖНО ВЗЯТЬ С СОБОЙ НА ЭКЗАМЕН.

Таблицу квадратов двузначных чисел, формулы корней квадратного уравнения, разложения на множители квадратного трехчлена, формулы n-го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий. Калькуляторы на экзамене не используются. На экзамене **запрещено** пользоваться **мобильными телефонами** и иными средствами связи.

Проверяемые элементы содержания и виды деятельности.

Обозначение уровня сложности задания: Б — базовый, П — повышенный.

Проверяемые элементы содержания и виды деятельности	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выпол-	Примерное время вы-
--	---------------------------	-----------------------------	---------------------

		нение задания	полнения задания (мин.)
Задание 1. Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	1	2-3
Задание 2. Уметь выполнять вычисления и преобразования	Б	1	2-3
Задание 3. Уметь выполнять вычисления и преобразования, уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Б	1	2-3
Задание 4. Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Б	1	2-3
Задание 5. Уметь строить и читать графики функций	Б	1	2-3
Задание 6. Уметь строить и читать графики функций	Б	1	3-5
Задание 7. Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений	Б	1	3-5
Задание 8. Уметь решать уравнения, неравенства и их системы	Б	1	2-3
Задание 9. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	1	5
Задание 10. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	1	5
Задание 11. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	1	5
Задание 12. Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	Б	1	5
Задание 13. Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	Б	1	5
Задание 14. Пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот.	Б	1	5
Задание 15. Описывать с помощью функций различные реальные зависимости между величинами; интерпретировать графики реальных зависимостей	Б	1	5
Задание 16. Решать несложные практические расчетные задачи; решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, дробями, процентами; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах; интерпретировать результаты решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых объектов	Б	1	5
Задание 17. Описывать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем. решать практические задачи, связанные с	Б	1	10

нахождением геометрических величин			
Задание 18. Анализировать реальные числовые данные, представленные в таблицах, на диаграммах, графиках	Б	1	10
Задание 19. 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	Б	1	10
Задание 20. Осуществлять практические расчеты по формулам, составлять несложные формулы, выражающие зависимости между величинами	Б	1	10
Задание 21 (С1). Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций	П	2	15-20
Задание 22 (С2). Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	П	2	15-20
Задание 23 (С3). Уметь выполнять преобразования алгебраических выражений, решать уравнения, неравенства и их системы, строить и читать графики функций, строить и исследовать простейшие математические модели	В	2	15-20
Задание 24 (С4). Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	П	2	15-20
Задание 25 (С5). Проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать ошибочные заключения	П	2	15-20
Задание 26 (С6). Уметь выполнять действия с геометрическими фигурами, координатами и векторами	В	2	15-20

ШКАЛА ПЕРЕВОДА ОТМЕТОК

Шкала пересчета суммарного балла за выполнение экзаменационной работы в целом в отметку по математике

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл за работу в целом	0 – 7	8 – 14	15 – 21	22 – 32

Шкала пересчета суммарного балла за выполнение заданий, относящихся к разделу «Алгебра» в отметку по алгебре

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Суммарный балл за работу в целом	0 – 4	5 – 10	11 – 15	16 – 20

Шкала пересчета суммарного балла за выполнение заданий, относящихся к разделу «Геометрия» в отметку по геометрии

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
--------------------------------------	-----	-----	-----	-----

Материально-техническое обеспечение, интернет-ресурсы

1. Компьютер, ноутбуки, интерактивная доска.
2. Тренинг Яндекс - ОГЭ <http://ege.yandex.ru/mathematics-gia/>, модули специализированных уроков по алгебре;
3. Тесты и тренинги на uztest.ru;
4. Открытый банк заданий по математике <http://mathgia.ru/or/gia12/Main.html>
5. Генератор вариантов ГИА-2014 и ОГЭ-2015 <http://alexlarin.net/>
6. Видеоуроки по математике Кирилла и Мифодия.

Сайты для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ по математике.

<http://fipi.ru/view/sections/211/docs/471.html> - демо-версия
<http://alexlarin.net> - различные материалы для подготовки
<http://www.egetrener.ru> - видеоуроки
<http://www.mathege.ru> - открытый банк заданий
<http://live.mephist.ru/?mid=1255348015#comments> - Открытый банк
<http://reshuege.ru/>
<http://matematika.egepedia.ru>
<http://www.mathedu.ru>
<http://www.ege-trener.ru>
<http://egeent.narod.ru/matematika/online/>
<http://alexlarin.net/ege/2010/zadc3.pdf> - Подготовка к С3
<http://alexlarin.net/ege/2010/C4agk.pdf> - Подготовка к С4
<http://alexlarin.net/ege/2010/c1c3sta.pdf> - Задания С1, С3
<http://vkontakte.ru/app1841458> - приложение ВКонтакте - отработка части В
<http://matematika-ege.ru>
<http://uztest.ru/>
<http://www.diary.ru/~eek> - Математическое сообщество.

Видео-уроки по математике.

<http://egefun.ru/test-po-matematike>
<http://www.webmath.ru/>
<http://www.shevkin.ru/?action=Page&ID=752> разбор заданий С6
<http://www.youtube.com/user/wanttoknowru> канал с разборами всех заданий
<http://www.pm298.ru/> справочник математических формул
<http://www.uztest.ru/abstracts/?idabstract=18> квадратичная функция: примеры и задачи
<http://www.bymath.net/> элементарная математика
<http://dvoika.net/> лекции
<http://www.slideboom.com/people/lsvirina> презентации по темам
http://www.ph4s.ru/book_ab_mat_zad.html книги
<http://uniquation.ru/ru/> формулы
<http://www.mathnet.spb.ru/texts.htm> методические материалы.

Литература

1. И.В. Яценко, С.А.Шестаков. Сборник ОГЭ 2015: «Типовые тестовые задания» от разработчиков ФИПИ. Изд. «Экзамен», М.2015г.
2. Жохов В. И., Крайнева Л. Б. Уроки алгебры 9 класс. – М.: Просвещение, 2008.
- 3.

Рецензия на рабочую программу по внеурочной деятельности «Занимательная математика» для 6 класса

программа «Занимательная математика» составлена в соответствии с: федеральным базисным учебным планом, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, от 3 июня 2011 года № 1994, от 01 февраля 2012 года № 74; с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2011 года № 2643, от 24 января 2012 года № 39, от 31 января 2012 года № 69 (для 3-11 классов); примерной основной образовательной программой образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е. С. Савинов]. — М.: Просвещение, 2011. — 454 с. — (Стандарты второго поколения). — ISBN 978-5-09-019043-5. на основе пособия для учителя Титов Г.Н., Соколова И.В. Дополнительные занятия по математике в 5-6 классах

Программа «Занимательная математика» для 6 класса позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме математической науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному направлению.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умения самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенным вопросам.

Содержание программы соответствует познавательным интересам школьников и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию.

Творческие работы, проектная деятельность, используемые в системе внешкольной деятельности, основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Такая практика поможет ученику успешно овладевать не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно участвовать в различных конкурсах и выступать на олимпиадах.

Специфическая форма организации позволит учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме математики. Дети получают профессиональные навыки, которые способствуют дальнейшей социально-бытовой и профессионально-трудовой адаптации в обществе. Решение математических задач, связанных с логическим

мышлением, закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Образовательная деятельность осуществляется по общеобразовательным программам дополнительного образования в соответствии с возрастными и индивидуальными особенностями детей, состоянием их соматического и психического здоровья.

В программу входят разделы: наглядная геометрия, комбинаторные умения, практические умения, математика в реальной жизни, задачи повышенной сложности.

Главная цель изучения курса - формирование всесторонне образованной личности, умеющей ставить цели, организовывать свою деятельность, оценивать результаты своего труда, применять математические знания в жизни.

Задачи, которые преследует эта программа, заключаются в следующем:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- уметь применять математические знания к решению практических задач;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли

Содержание построено таким образом, что изучение всех последующих тем обеспечивается знаниями по ранее изученным темам базовых курсов.

Предполагаемая методика изучения и структура программы позволяют наиболее эффективно организовать учебный процесс, в том числе и обобщающее повторение учебного материала. В процессе занятий вводятся новые методы решения, но вместе с тем повторяются, углубляются и закрепляются знания, полученные ранее, развиваются умения применять эти знания на практике в процессе самостоятельной работы.

Программа выбор профиля обучения в старшей школе позволяет учащимся осуществлять различные виды проектной деятельности, оценивать свои потребности и возможности и сделать обоснованный

Цели, преследуемые программой, и пути, предполагаемые для их достижения, позволяют говорить о практической значимости рабочей программы «Занимательная математика».

Рецензент : Зам директора по УВР _____ С.А.Магомедова

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
« АКУШИНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2»
МО «АКУШИНСКИЙ РАЙОН»**

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор школы

Ризванов Т.М.

«__» _____ г.

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по УВР

Магомедова С.А.

«__» _____ г.

**Рабочая программа внеурочной деятельности
«Занимательная математика»
для 6 класса**

Класс: 6

Учитель:

Ахмедова Шарипат Касумовна

Количество часов в год: 34ч.

Количество часов в неделю: 1 час

с.Акуша
2019уч.г.

Пояснительная записка.

Программа внеурочной деятельности для 6 класса по математике «Занимательная математика» составлена в соответствии с: федеральным базисным учебным планом, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, от 3 июня 2011 года № 1994, от 01 февраля 2012 года № 74; с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2011 года № 2643, от 24 января 2012 года № 39, от 31 января 2012 года № 69 (для 3-11 классов); примерной основной образовательной программой образовательного учреждения. Основная школа / [сост. Е. С. Савинов]. — М.: Просвещение, 2011. — 454 с. — (Стандарты второго поколения). — ISBN 978-5-09-019043-5. на основе пособия для учителя Титов Г.Н., Соколова И.В. Дополнительные занятия по математике в 5-6 классах

Программа рассчитана на 34 часа по 1 часу в неделю в 6 классе.

Главная цель изучения курса - формирование всесторонне образованной личности, умеющей ставить цели, организовывать свою деятельность, оценивать результаты своего труда, применять математические знания в жизни.

Содержание построено таким образом, что изучение всех последующих тем обеспечивается знаниями по ранее изученным темам базовых курсов.

Предполагаемая методика изучения и структура программы позволяют наиболее эффективно организовать учебный процесс, в том числе и обобщающее повторение учебного материала. В процессе занятий вводятся новые методы решения, но вместе с тем повторяются, углубляются и закрепляются знания, полученные ранее, развиваются умения применять эти знания на практике в процессе самостоятельной работы. Программа позволяет учащимся осуществлять различные виды проектной деятельности, оценивать свои потребности и возможности и сделать обоснованный выбор профиля обучения в старшей школе. Изучение данной программы позволит учащимся лучше ориентироваться в различных ситуациях. Данный курс рассчитан на освоение некоторых тем по математике на повышенном уровне, причем содержание задач носит практический характер и связан с применением математики в различных сферах нашей жизни.

Цель курса:

- формирование всесторонне образованной и инициативной личности;
- обучение деятельности — умение ставить цели, организовать свою деятельность, оценить результаты своего труда;
- формирование личностных качеств: воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;

- обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда.

Задачи:

- создание условий для реализации математических и коммуникативных способностей подростков в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
- формирование у подростков навыков применения математических знаний для решения различных жизненных задач;
- расширение представления подростков о школе, как о месте реализации собственных замыслов и проектов;
- развитие математической культуры школьников при активном применении математической речи и доказательной риторики.

Общая характеристика учебного предмета, курса

В основу программы курса легла современная концепция преподавания математики: составление проектов, игра «Математический бой», другие игровые формы занятий, различные практические занятия, геометрическое конструирование, моделирование, дизайн. В курсе присутствуют темы и задания, которые стимулируют учащихся к проведению несложных обоснований, к поиску тех или иных закономерностей. Все это направлено на развитие способностей детей к применению математических знаний в различных жизненных ситуациях.

Место курса в учебном плане

Программа описывает познавательную внеурочную деятельность в рамках основной образовательной программы школы. Программа рассчитана на 34 часа в год. Программа рассчитана на подростков 5 — 6 классов.

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий по математике

Личностные:

- установление связи целью учебной деятельности и ее мотивом — определение того, - «какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- реализация образа Я, включая самоотношение и самооценку;
- нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм. Построение планов во временной перспективе.

Регулятивные:

- определение образовательной цели, выбор пути ее достижения;
- рефлексия способов и условий действий; самоконтроль и самооценка; критичность;
- выполнение текущего контроля и оценки своей деятельности; сравнение характеристик запланированного и полученного продукта;
- оценивание результатов своей деятельности на основе заданных критериев, умение самостоятельно строить отдельные индивидуальные образовательные маршруты.

Коммуникативные:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками — определение цели, способов взаимодействия;
- контроль и оценка своей деятельности, обращение по необходимости за помощью к сверстникам и взрослым;
- формирование умения коллективного взаимодействия.

Познавательные:

- умение актуализировать математические знания, определять границы своего знания при решении задач практического содержания;
- умение оперировать со знакомой информацией; формировать обобщенный способ действия; моделировать задачу и ее условия, оценивать и корректировать результаты решения задачи.

Планируемые результаты изучения курса

Результаты первого уровня – приобретение учащимися научного знания, понимание необходимости научных знаний для развития личности и общества, их роли в жизни, труде, творчестве, осознание важности непрерывного образования и самообразования в течение всей жизни.

Результаты второго уровня – получение учащимися опыта переживания позитивного отношения к учебной и учебно-трудовой деятельности, общественно полезным делам, умение осознанно проявлять инициативу и дисциплинированность.

Результаты третьего уровня – получение учащимися опыта планирования трудовой деятельности, рационального использования учебного времени, информации и материальных ресурсов, осуществлять коллективную работу, в том числе при разработке и реализации учебных и учебно-исследовательских проектов; соотносить свои интересы и возможности с профессиональной перспективой, получать дополнительные знания и умения, необходимые для профильного или профессионального образования.

Методы и приемы обучения:

- знакомство с историческим материалом по всем изучаемым темам.
- иллюстративно-наглядный метод, как основной метод всех занятий.
- индивидуальная и дифференцированная работа с учащимися с последующим коллективным обсуждением
- решение классических и нетрадиционных задач
- дидактические игры.

Реализуется без оценочная форма организации обучения.

Для **оценки эффективности занятий** используются следующие показатели: степень самостоятельности обучающихся при выполнении заданий; познавательная активность на занятиях: живость, заинтересованность, обеспечивающее положительные результаты; результаты выполнения заданий. Справляются ли ученики с ними само-

стоятельно, умеет ли планировать ответ и ход решения задач, оригинальность ответа.

Общее количество часов 34

Характеристика основных видов деятельности

Наглядная геометрия 17 часов

Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Распознавать фигуры, имеющие ось симметрии. Вырезать их из бумаги, изображать от руки и с помощью инструментов. Проводить ось симметрии фигуры. Конструировать орнаменты и паркеты, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ. Выдвигать гипотезы, формулировать, обосновывать, опровергать с помощью контрпримеров утверждения об осевой и центральной симметрии фигур. Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Строить монологическую речь в устной форме, участвовать в диалоге. Планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и установленными правилами. Подчинять свое поведение нормам и правилам работы в группе. Уметь самостоятельно решать сложные нестандартные задачи. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Рассказывать свое решение товарищам, совместно устранять недочеты в решении. Развить критичность мышления. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.

Золотое сечение - 3 часа

Задачи на сообразительность 1 час

Построение циркулем и линейкой 3 часа

Оригами 4 часа

Задачи на сообразительность. Игры 2 часа

Использование симметрии при изображении бордюров и орнаментов 2 часа

Математический бой. 2 часа

Комбинаторные умения. «Расставьте, переложите» 4 часа

Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов (комбинаций чисел, слов, предметов и др.). Моделировать ход решения с помощью рисунка, с помощью дерева возможных вариантов

Использовать позиционный характер записи чисел в десятичной системе в ходе решения задач. Решать комбинаторные задачи с помощью перебора всех возможных вариантов.

Комбинаторные задачи 2 часа

Комбинаторные умения «Расставьте, переложите» 2 часа

Лист Мёбиуса. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок. Практические умения 2 часа

Развивать комбинаторные навыки, представления о симметрии. Применять различные способы построения линии разреза фигур, правила, позволяющие при построении этой линии не терять решения. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.

Лист Мёбиуса 1 час

Практические умения. Задачи на разрезание и склеивание бумажных полосок 1 час

Математика в реальной жизни 10 часов

Уметь рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с дизайном. Развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии, самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов. Выполнять практикоориентированные задания на нахождение площади. Вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников.

Находить приближённое значение площади фигур, разбивая их на единичные квадраты. Развить поисковую

деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для по

лучения информации. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.

Создание проекта «Комната моей мечты» 4 часа

Расчет сметы на ремонт комнаты «моей мечты» 2 часа

Расчет коммунальных услуг своей семьи 2 часа

Планирование отпуска своей семьи (поездка к морю)

Календарно- тематический план.

№ урока	Дата по плану	Дата фактически	Тема урока	Количество часов
1-2			Как возникло слово «математика». Счет у первобытных людей	2
3-5			Золотое сечение	3
6			Задачи на сообразительность	1
7-9			Построение циркулем и линейкой	3
10-12			Оригами	3
13-14			Задачи на сообразительность. Игры.	2
15-16			Использование симметрии при изображении бордюров и орнаментов	2
17-18			Математический бой	2
19-20			Комбинаторные задачи	2
21-22			Комбинаторные умения «расставь, переложи»	2
23			Лист Мёбиуса	1
24-25			Практическое занятие. Задачи на разрезание и склеивание полос	2

26-29			Создание проекта. Комната моей мечты	4
30-31			Расчет сметы на ремонт комнаты моей мечты	2
32-33			Расчет коммунальных услуг своей семьи. Планирование отпуска своей семьи (поездка к морю)	2
34			Игра: «Математический бой»	1
			Итого:34 часа.	

Требования к уровню подготовки учащихся.

1. Личностные

1. знакомство с фактами, иллюстрирующими важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, обыкновенных дробей; происхождение геометрии из практических потребностей людей);
2. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
3. умение строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи. Осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот.

Метапредметные

1. умение планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
2. умение работать с учебным математическим текстом (находить ответы на поставленные вопросы, выделять смысловые фрагменты);
3. умение проводить несложные доказательные рассуждения, опираясь на изученные определения, свойства, признаки; распознавать верные и неверные утверждения; иллюстрировать примерами изученные понятия и факты; опровергать с помощью контрпримеров неверные утверждения;
4. умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
5. применение приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
6. умение видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях.

3. Предметные

1. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
2. владение навыками вычислений с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
3. умение решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
4. усвоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур; приобретение навыков их изображения; умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
5. приобретение опыта измерения длин отрезков, величин углов, вычисления площадей и объёмов; понимание идеи измерения длин площадей, объёмов;
6. знакомство с идеями равенства фигур, симметрии; умение распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;

7. умение проводить несложные практические расчёты (включающие вычисления с процентами, выполнение необходимых измерений, использование прикидки и оценки);
8. использование букв для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений; умение оперировать понятием «буквенное выражение», осуществлять элементарную деятельность, связанную с понятием «уравнение»;
9. знакомство с идеей координат на прямой и на плоскости; выполнение стандартных процедур на координатной плоскости;
10. понимание и использование информации, представленной в форме таблиц, столбчатой и круговой диаграммы;
11. умение решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

12 вычислительные навыки: умение применять вычислительные навыки при решении практических задач, бытовых, кулинарных и других расчетах.

13 геометрические навыки: умение рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений, задачи связанные с дизайном.

14 анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;

15 решать задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор;

16 извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль;

17 извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным;

18 выполнять сбор информации в несложных случаях, представлять информацию в виде таблиц и диаграмм, в том числе с помощью компьютерных программ;

19 строить речевые конструкции;

20 изображать геометрические фигура с помощью инструментов и

от руки, на клетчатой бумаге, вычислять площади фигур, уметь

выполнять расчеты по ремонту квартиры, комнаты, участка земли и др.;

21 выполнять вычисления с реальными данными;

22 проводить случайные эксперименты, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретировать их результаты;

23 выполнять проекты по всем темам данного курса;

24.моделировать геометрические объекты, используя бумагу, пластилин, проволоку и др.

Литература.

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования /М-во образования и науки Рос. Федерации. -М.: Просвещение, 2010.- 31с.

2. Беребердина С.П. Игра «Математический бой» как форма внеурочной деятельности: кн. Для учителя / Геленджик: КАДО. -72 с. 113. Титов Г.Н., Соколова И.В. Дополнительные занятия по математике в 5-6 классах: Пособие для учителя. - Краснодар: Кубанский государственный университет, 2003. - 129 с.

4. Соколова И.В. Математический кружок в VI классе: Учеб.-метод. Пособие. - Краснодар: КубГУ, 2005. 152 с.

5. Г.М. Киселева. Математика. 5-6 классы. Организация познавательной деятельности.

Издательство «Учитель». 2012 г.

6.Беребердина С.П. Игра «Математический бой» как форма внеурочной деятельности: кн. Для учителя / Геленджик: КАДО. -72 с.

7. Таблицы по математике.

8. Комплект демонстрационных стереометрических тел

9. Компьютер

10. Экран навесной

11. Мультимедиа проектор

Интернет-ресурсы

1. <http://schoolcollection.edu.ru/catalog/rubr/09222600-20e7-11dd-bd0b-0800200c9a66/?interface=themcol&showRubrics=1>

Геометрическое конструирование на плоскости и в пространстве. Данные учебные материалы разработаны в рамках конкурса НФПК «Разработка Информационных источников сложной структуры (ИИСС) для системы общего образования». Коллекция интерактивных заданий на конструирование различных геометрических моделей на плоскости и в пространстве. Может быть использована на уроках математики 5-6 классах, а также для самостоятельной работы учащихся. Все задания выполняются с помощью специально разработанных интерактивных модулей-конструкторов.

2. <http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/b33a1431-1b0f-4794-b2a7-83cd3b9d7bca/104711/?>

Программа "Графические диктанты и Танграм" Состоит из трех модулей, включающих задания на выполнение рисунков на листе в клетку на основе различных специальных текстов, составление плоских фигур из частей квадрата и других фигур, построение геометрических фигур на координатной плоскости.

Программа «Геометрия и моделирование» Предназначена для формирования и обобщения начальных представлений о геометрии и геометрических фигурах. Программа состоит из трех модулей, включающих в себя задания на опознание и оперирование заданными моделями фигур, а также описание и создание новых моделей с помощью инструментария программы. Программа «Орнаменты» Состоит из трех модулей, включающих знакомство с орнаментальной росписью памятников архитектуры, изучение разных видов движения фигур на плоскости, исследование и построение линейных и сетчатых орнаментов и паркет