





Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Александровская школа»  
Красногвардейского района  
Республики Крым

РАССМОТРЕНО И РЕКОМЕНДОВАНО на заседании школьного методического объединения учителей естественно- математического цикла Протокол № 05 от 26.08.2020 г. Руководитель  З.М.Усеин	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора  В.Н. Суркова 28.08.2020 г.	УТВЕРЖДЕНО Приказом МБОУ «Александровская школа» от 28.08.2020 г. № 239 Директор  И.Е.Супрун 
--	--	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по учебному предмету  
«Математика»

Уровень образования (класс): ООО, 5 – 6 класс (ФГОС)

Срок реализации программы: 2 года

Количество часов: 408 (5 класс – 204ч., 6 класс – 204 ч.)

Составлена учителями математики: Усеин З.М., Сурмач Н.Л., Татаренко И.И.

Александровка, 2020

02-08

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка .....	3
2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика».....	4
3. Содержание учебного предмета «Математика».....	7
4. Тематическое планирование .....	12

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по учебному предмету «Математика» предназначена для обучающихся 5-6 классов МБОУ «Александровская школа». Рабочая программа по учебному предмету «Математика» для 5-6 класса составлена на основе следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (с изменениями и дополнениями);
3. Основная образовательная программа основного общего образования (в рамках ФГОС ООО), утвержденная приказом МБОУ «Александровская школа» от 31.12.2015г. №535 (с изменениями и дополнениями);
4. Авторская программа: Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций / сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2014;
5. Рабочая программа является приложением к основной образовательной программе основного общего образования (в рамках ФГОС ООО), утвержденная приказом МБОУ «Александровская школа» от 31.12.2015г. №535 (с изменениями и дополнениями)
6. Основные учебники:

Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе, / С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин/ — М.: Просвещение, 2014;

Математика. 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе, / С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин/ — М.: Просвещение, 2014.

Согласно учебному плану МБОУ «Александровская школа» для изучения математики в 5 и 6 классе отводится 204 ч, из расчёта 6 ч в неделю.

В 5 классе запланировано 9 контрольных работ.

В 6 классе запланировано 9 контрольных работ.

Рабочая программа соответствует базовому уровню изучения математики в 5 и 6 классе, а количество часов на изучение предмета увеличено на 1 час в неделю с целью отработки практических умений и навыков обучающихся.

В 5 классе дополнительное учебное время (34 часа) используется:

- 1) на проведение **урока систематизации и коррекции знаний и умений** (до запланированной контрольной работы) – 9ч;
- 2) на проведение **анализа контрольной работы** (после запланированной контрольной работы) – 9 ч;
- 3) на проведение уроков **повторения** в конце учебного года – 16ч.

В 6 классе дополнительное учебное время (34 часа) используется в следующих темах:

- 1) «**Отношения, пропорции, проценты**» - 7 часов;
- 2) «**Целые числа**» – 6 часов;
- 3) «**Рациональные числа**» – 5 часов;
- 4) «**Десятичные дроби**» – 9 часов;
- 5) «**Обыкновенные и десятичные дроби**» – 6 часов.

б) «Повторение» - 1 час.

Добавленные часы по темам отражены в таблице тематического планирования и календарно-тематического планирования.

Для реализации рабочей программы используются следующие электронные ресурсы:

- <http://www.fipi.ru> - федеральный институт педагогических измерений;
- <http://alschool.ucoz.ru> – официальный сайт МБОУ «Александровская школа»;
- <https://uchi.ru/> - образовательный портал на базе интерактивной платформы для обучения детей, олимпиады по математике;
- <https://www.yaklass.ru/> - электронный образовательный ресурс.

Рабочая программа является приложением к основной образовательной программе основного общего образования (ФГОС ООО), утвержденной приказом МБОУ «Александровская школа» от 22.06.2015г. №244 (с изменениями и дополнениями).

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

*личностные:*

- 1) ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 5) критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- 7) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

*метапредметные:*

- 1) способности самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 4) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- 5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

6) развития способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

7) формирования учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

10) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

11) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

13) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

14) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

15) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

*предметные:*

1) умения работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

2) владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

3) умения выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умения пользоваться изученными математическими формулами;

5) знания основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;

6) умения применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

## **Рациональные числа**

*Обучающийся научится:*

1) понимать особенности десятичной системы счисления;

2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;

3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;

6) использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

*Обучающийся получит возможность:*

- 1) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 2) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 3) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

## **Действительные числа**

*Обучающийся научится:*

использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

*Обучающийся получит возможность:*

- 1) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- 2) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

## **Измерения, приближения, оценки**

*Обучающийся научится:*

использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

*Обучающийся получит возможность:*

- 1) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- 2) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

## **Наглядная геометрия**

*Обучающийся научится:*

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) строить развёртки куба и прямоугольного параллелепипеда;
- 4) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 5) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

*Обучающийся получит возможность:*

- 1) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 2) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 3) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**  
**«Математика» 5 класс**

Содержание материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)
<b>1. Натуральные числа и нуль</b>	<b>50 (46 + 4)</b>	
Ряд натуральных чисел. Десятичная система записи натуральных чисел. Сравнение натуральных чисел. Сложение. Законы сложения. Вычитание. Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания. Умножение. Законы умножения. Распределительный закон. Сложение и вычитание чисел столбиком. Умножение чисел столбиком. Степень с натуральным показателем. Деление нацело. Решение текстовых задач с помощью умножения и деления. Задачи «на части». Деление с остатком. Числовые выражения. Нахождение двух чисел по их сумме и разности. Занимательные задачи.		Описывать свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с натуральными числами; вычислять значения степеней. Формулировать законы арифметических действий, записывать их с помощью букв, преобразовывать на их основе числовые выражения, применять их для рационализации вычислений. Анализировать и осмысливать текст задачи, переформулировать условие, извлекать необходимую информацию, моделировать условие с помощью реальных предметов, схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию. Уметь решать задачи на понимание отношений «больше на...», «меньше на ...», «больше в...», «меньше в...», а также понимание стандартных ситуаций, в которых используются слова «всего», «осталось» и т.п.; типовые задачи «на части», на нахождение двух чисел по их сумме и разности.
<b>2. Измерение величин</b>	<b>34 (30 + 4)</b>	
Прямая. Луч. Отрезок. Измерение отрезков. Метрические единицы длины. Представление натуральных чисел на координатном луче. Окружность и круг. Сфера и шар. Углы.		Измерять с помощью линейки и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки и циркуля. Выражать одни единицы измерения длин отрезков через другие. Представлять натуральные числа на координатном луче. Распознавать на чертежах,

Содержание материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)
Измерение углов. Треугольники. Четырёхугольники. Площадь прямоугольника. Единицы площади. Прямоугольный параллелепипед. Объём прямоугольного параллелепипеда. Единицы объёма. Единицы массы. Единицы времени. Задачи на движение. Многоугольники. Занимательные задачи.		рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры, конфигурации фигур (плоские и пространственные). Приводить примеры аналогов геометрических фигур в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры, их конфигурации от руки и с использованием чертёжных инструментов. Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. Выразить одни единицы измерения углов через другие. Вычислять площади квадратов и прямоугольников, объёмы куба и прямоугольного параллелепипеда, используя соответствующие формулы. Выразить одни единицы измерения площади, объёма, массы, времени через другие. Решать задачи на движение, на движение по реке.
<b>3. Делимость натуральных чисел</b>	<b>21 (19 + 2)</b>	
Свойства делимости. Признаки делимости. Простые и составные числа. Делители натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Занимательные задачи.		Формулировать определение делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости чисел. Доказывать и опровергать утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (чётные и нечётные, по остаткам от деления на 3 и т.п.). [Решать задачи, связанные с использованием чётности и с делимостью чисел.]
<b>4. Обыкновенные дроби</b>	<b>71 (65 + 6)</b>	
Понятие дроби. Равенство дробей. Задачи на дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение дробей. Законы сложения. Вычитание дробей. Умножение дробей. Законы умножения. Деление дробей. Нахождение части целого и целого по его части. Задачи на совместную работу. Понятие смешанной дроби. Сложение смешанных дробей. Вычитание смешанных		Преобразовывать обыкновенные дроби с помощью основного свойства дроби. Приводить дроби к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать их. Выполнять вычисления с обыкновенными дробями. Знать законы арифметических действий, уметь записывать их с помощью букв и применять их для рационализации вычислений. [Проводить несложные доказательные рассуждения с опорой на законы арифметических действий для дробей.] Решать задачи на дроби, на все действия с дробями, на совместную работу. Выразить с помощью дробей сантиметры в метрах, граммы в килограммах,



Содержание материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)
дробей. Умножение и деление смешанных дробей. Представление дробей на координатном луче. Площадь прямоугольника. Объём прямоугольного параллелепипеда. Занимательные задачи.		килограммы в тоннах и т.п. Выполнять вычисления со смешанными дробями. Вычислять площадь прямоугольника, объём прямоугольного параллелепипеда. Выполнять вычисления с применением дробей. Представлять дроби на координатном луче.
<b>5. Повторение</b>	<b>28 (10+16+2)</b>	

**«Математика» 6 класс**

Содержание материала	Количество часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)
<b>1. Отношения, пропорции, проценты.</b>	<b>26+7 = 33</b>	
Отношение чисел и величин. Масштаб. Деление числа в данном отношении. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональность. Понятие о проценте. Задачи на проценты. Круговые диаграммы. Занимательные задачи.		Использовать понятие <i>отношение</i> , <i>масштаб</i> , <i>пропорция</i> при решении задач. Приводить примеры использования этих понятий на практике. Решать задачи на пропорциональное деление и проценты (в том числе задачи из реальной практики); объяснять, что такое процент. Использовать знания о зависимостях (прямой и обратной пропорциональной) между величинами (скорость, время, расстояние; работа, производительность, время и т.п.) при решении текстовых задач; осмысливать текст задачи, извлекать необходимую информацию; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ. Представлять проценты в дробях и дроби в процентах. Осуществлять поиск информации (в СМИ), содержащей данные, выраженные в процентах, интерпретировать их. Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и круговых диаграмм. Приводить примеры случайных

Содержание материала	Количество часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)
		событий, достоверных и невозможных событий. Сравнить шансы наступления событий; строить речевые конструкции с использованием словосочетаний <i>более вероятно, маловероятно</i> и др. Выполнять перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов или комбинаций, выделять комбинации, отвечающие заданным условиям.
<b>2. Целые числа.</b>	<b>34+6= 40</b>	
Отрицательные целые числа. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение целых чисел. Сложение целых чисел. Законы сложения целых чисел. Разность целых чисел. Произведение целых чисел. Частное целых чисел. Распределительный закон. Раскрытие скобок и заключение в скобки. Действия с суммами нескольких слагаемых. Представление целых чисел на координатной оси. Занимательные задачи.		Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш – проигрыш, выше – ниже уровня моря и т.п.). Характеризовать множество целых чисел. Приводить примеры конечных и бесконечных множеств чисел. Сравнить и упорядочивать целые числа, выполнять вычисления с целыми числами. Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с целыми числами, применять их и правила раскрытия скобок, заключения в скобки для преобразования числовых выражений. Изображать положительные и отрицательные целые числа точками на координатной прямой. [Находить в окружающем мире плоские фигуры, симметричные относительно точки. Изображать фигуры, симметричные относительно точки.]
<b>3. Рациональные числа.</b>	<b>38+5= 43</b>	
Отрицательные дроби. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей. Законы сложения и умножения. Смешанные дроби произвольного знака. Изображение рациональных чисел на координатной оси. Уравнения. Решение задач с помощью уравнений. Занимательные задачи.		Характеризовать множество рациональных чисел. Формулировать и записывать с помощью букв основное свойство дроби, свойства действий с рациональными числами, применять их для преобразования дробей и числовых выражений. Сравнить и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами. Изображать положительные и отрицательные рациональные числа точками на координатной прямой. Решать несложные уравнения первой степени на основе зависимостей между компонентами

Содержание материала	Количество часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)
		арифметических действий и с помощью переноса слагаемых с противоположным знаком в другую часть уравнения. Составлять буквенные выражения и уравнения по условиям задач. Решать задачи с помощью уравнения.
<b>4. Десятичные дроби</b>	<b>34+9= 43</b>	
<p>Понятие положительной десятичной дроби. Сравнение положительных десятичных дробей. Сложение и вычитание положительных десятичных дробей. Перенос запятой в положительной десятичных дробей. Умножение положительных десятичных дробей. Деление положительных десятичных дробей.</p> <p>Десятичные дроби и проценты. Десятичные дроби любого знака. Приближение десятичных дробей. Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел. Занимательные задачи.</p>		<p>Читать и записывать десятичные дроби. Представлять дроби со знаменателем <math>10^n</math> в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде дроби со знаменателем <math>10^n</math>. Сравнить и упорядочивать десятичные дроби. Выполнять вычисления с десятичными дробями. Использовать эквивалентные представления чисел при их сравнении и вычислениях. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений. Выразить одни единицы измерения массы, времени и т.п. через другие единицы (метры в километрах и т. п.) с помощью десятичных дробей.</p> <p>Округлять десятичные дроби, находить десятичные приближения обыкновенных дробей. Выполнять прикидку и оценку в ходе вычислений.</p>
<b>5. Обыкновенные и десятичные дроби.</b>	<b>24+6= 30</b>	
<p>Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. Периодические десятичные дроби. Периодичность десятичного разложения обыкновенной дроби. Непериодические десятичные дроби. Длина отрезка. Длина окружности. Площадь круга. Координатная ось. Декартова система координат на плоскости. Столбчатые диаграммы и графики. Занимательные задачи.</p>		<p>Представлять положительную обыкновенную дробь в виде конечной (бесконечной) десятичной дроби. Понимать, что любую обыкновенную дробь можно записать в виде периодической десятичной дроби, что периодическая десятичная дробь есть другая запись некоторой обыкновенной дроби. Приводить примеры непериодических десятичных дробей, понимать действительное число как бесконечную десятичную дробь, рациональное число как периодическую десятичную дробь, а иррациональное число как непериодическую бесконечную десятичную дробь. Сравнить бесконечные десятичные дроби. Использовать формулы длины</p>

Содержание материала	Количество часов	Характеристика основных видов учебной деятельности обучающегося (на уровне учебных действий)
		окружности и площади круга для решения задач, понимать, что число $\pi$ – иррациональное число, что для решения задач можно использовать его приближение. Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек. Строить столбчатые диаграммы, графики процессов, равномерного движения, решать простейшие задачи на анализ графика.
<b>Повторение</b>	<b>15 (4+11)</b>	

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

#### «Математика» 5 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Количество контрольных работ
1	Натуральные числа и нуль	50 (46+4)	2
2	Измерение величин	34 (30+4)	2
3	Делимость натуральных чисел	21 (19+2)	1
4	Обыкновенные дроби	71 (65+6)	3
5	Повторение	28 (10+16+2)	1
	<b>Итого</b>	<b>204</b>	<b>9</b>

#### «Математика» 6 класс

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Количество контрольных работ
1	Отношения, пропорции, проценты	33 (26+7)	2
2	Целые числа	40 (34+6)	1
3	Рациональные числа	43 (38+5)	2
4	Десятичные дроби	43 (34+9)	2

5	Обыкновенные и десятичные дроби	30 (24+6)	1
6	Повторение	15 (4+11)	1
	<b>Итого</b>	<b>204</b>	<b>9</b>