

«ЗАОЗЕРНЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА ГОРОДА ЕВПАТОРИИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ»

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО

Протокол № 1

от 29 августа 2017г.

Руководитель

 О.В.Крайнева

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 Н.Н.Куртумерова

30 августа 2017г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор  Е.М.Демидова

Приказ № 01.08/392

от 31 августа 2017г.

«Об утверждении рабочих программ»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО КУРСА

Учитель С.А.Новицкая

Учебный год 2017-2018

Класс 5

Название учебного предмета Математика

Количество часов в год 170

Количество часов в неделю 5

1. Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В них так же учитываются основные идеи и положение Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования. А так же на основе:

- Федерального закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» (№ 273-ФЗ от 29.12.2012).
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897
- Основной образовательной программы основного общего образования (5-9 классы) в соответствии с Федеральным государственным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897 (с изменениями).
- Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы : пособие для учителей общеобразовательных учреждений / сост. Т.А. Бурмистрова. —М.: Просвещение, 2014. — 80 с.
- Положения «О рабочей программе» МБОУ «ЗСШ».
- Образовательной программы МБОУ «Заозёрненская средняя школа г.Евпатория Республики Крым», утверждённой педагогическим советом №1 от 31.08.2015г.
- Учебного плана на 2017 / 2018 уч. год МБОУ «Заозёрненская средняя школа города Евпатории Республики Крым»

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития:

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения, способность к преодолению трудностей;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления,

интуиция, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений;

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении:

развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении:

овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни; создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

Программа определяет ряд **задач**, решение которых направлено на достижение основных целей основного общего математического образования:

- Формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);

- Развивать основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; пространственного воображения; математической речи; умения вести поиск информации и работать с ней;

- Развивать познавательные способности;

- Воспитывать стремление к расширению математических знаний;

- Способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества личности, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;

- Воспитывать культуру личности, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Рабочая программа рассчитана на 170 часов и (5 часов в неделю).

2.ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ

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;

Метапредметным результатом изучения курса является формирование

универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- давать определения понятиям.

Коммуникативные УУД:

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

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.

3.Содержание образовательной программы

Натуральные числа и нуль(46 часов), из них контрольные работы 2 часа (к/р №1, №2).

1. Ряд натуральных чисел
2. Десятичная система записи натуральных чисел
3. Сравнение натуральных чисел

4. Сложение. Законы сложения
5. Вычитание
6. Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания
7. Умножение. Законы умножения.
8. Распределительный закон
9. Сложение и вычитание столбиком
10. Умножение чисел столбиком
11. Степень с натуральным показателем
12. Деление нацело
13. Решение текстовых задач с помощью умножения и деления
14. Задачи на части
15. Деление с остатком
16. Числовые выражения
17. Нахождение двух чисел по их сумме и разности
18. Вычисления с помощью калькулятора
19. Исторические сведения. Занимательные задачи.

В результате изучения темы «Натуральные числа» обучающиеся должны уметь:

- Понимать особенности десятичной системы счисления; знать названия разрядов и классов (в том числе «миллион» и «миллиард»);

- Читать и записывать натуральные числа, используя также и сокращённые обозначения (тыс., млн, млрд); уметь представлять натуральное число в виде суммы разрядных слагаемых;

- Приобрести опыт чтения чисел, записанных римскими цифрами, используя в качестве справочного материала таблицу значений таких цифр, как L, C, D, M; читать и записывать римскими цифрами числа в простейших, наиболее употребительных случаях (например IV, XII, XIX);

- Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, используя для записи результата знаки $<$ и $>$; читать и записывать двойные неравенства;

- Изображать натуральные числа точками на координатной прямой; понимать и уметь читать записи типа $A(3)$;

- Округлять натуральные числа до указанного разряда, поясняя при этом свои действия;

- Знать термины «приближённое значение с недостатком» и «приближённое значение с избытком»;

- Приобрести первоначальный опыт решения комбинаторных задач методом перебора всех возможных вариантов.

получат возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления
- углубить и развить представления о натуральных числах
- приобрести привычку контролировать вычисления.

В результате изучения темы «Действия с натуральными числами» обучающиеся

должны:

•Выполнять арифметические действия с натуральными числами, находить значения числовых выражений, устанавливая порядок выполнения действий;

•Знать, как связаны между собой действия сложения и вычитания, умножения и деления; знать термины «слагаемое», «вычитаемое», «делимое» и пр., находить неизвестное число в равенстве на основе зависимости между компонентами действий;

•Представлять произведение нескольких равных множителей в виде степени с натуральным показателем; знать термины «степень числа», «основание степени», «показатель степени»; возводить натуральное число в натуральную степень;

•Решать несложные текстовые задачи арифметическим методом;

•Решать несложные текстовые задачи на движение двух объектов навстречу друг другу, на движение реке.

получат возможность:

•углубить и развить представления о свойствах делимости натуральных чисел

•научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;

•ощутить гармонию чисел, подметить различные числовые закономерности, провести математическое исследование.

Измерения величин (30 часов), из них контрольные работы 2 часа (к/р №3, №4).

1. Прямая. Луч. Отрезок.
2. Измерение отрезков
3. Метрические единицы длины
4. Представление натуральных чисел на координатном луче
5. Окружность и круг. Сфера и шар.
6. Углы. Измерение углов
7. Треугольники
8. Четырехугольники
9. Площадь прямоугольника. Единицы площади.
10. Прямоугольный параллелепипед.
11. Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема
12. Единицы массы
13. Единицы времени

14. Задачи на движение

15. Многоугольники

16. Исторические сведения. Занимательные задачи.

В результате изучения темы «Линии» обучающиеся

должны уметь:

- Различать виды линий;
- Проводить и обозначать прямую, луч, отрезок, ломаную;
- Строить отрезок заданной длины и находить длину отрезка;
- Распознавать окружность; проводить окружность заданного радиуса;

Переходить от одних единиц измерения длины к другим единицам, выбирать подходящие единицы измерения в зависимости от контекста задачи.

получат возможность:

• *Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Старинные меры длины», «Инструменты для измерения длин», «Окружности в народном прикладном искусстве».*

В результате изучения темы «Углы и многоугольники» обучающиеся

должны уметь:

- Распознавать углы; использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона, биссектриса;
- Распознавать острые, тупые, прямые, развёрнутые углы;
- Измерять величину угла с помощью транспортира и строить угол заданной величины;
- Строить биссектрису угла с помощью транспортира;
- Распознавать многоугольники; использовать терминологию, связанную с многоугольниками: вершина, сторона, угол, диагональ; применять классификацию многоугольников;
- Изображать многоугольники с заданными свойствами; разбивать многоугольник на заданные многоугольники;
- Вычислять периметр многоугольника.

получат возможность:

• *Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Геометрия циферблата часов со стрелками», «Многоугольники в окружающем мире».*

В результате изучения темы «Треугольники и четырехугольники» обучающиеся

должны:

- Распознавать и изображать остроугольные, тупоугольные, прямоугольные треугольники;

• Распознавать равнобедренный треугольник и использовать связанную с ним терминологию: боковые стороны, основание; распознавать равносторонний треугольник;

• Строить равнобедренный треугольник по боковым сторонам и углу между ними; понимать свойство равенства углов при основании равнобедренного треугольника;

• Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертежных инструментов;

• Понимать свойства диагоналей прямоугольника; распознавать треугольники, получаемые при разбиении прямоугольника его диагоналями;

• Распознавать, моделировать и изображать равные фигуры;

• Изображать многоугольники с заданными свойствами; разбивать многоугольник на заданные многоугольники;

• Вычислять периметр треугольника, прямоугольника, площадь прямоугольника; применять единицы измерения площади.

получат возможность:

• Научиться вычислять площади фигур, составленных из двух и более прямоугольников;

• Приобрести навыки исследовательской работы.

• Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Периметр и площадь школьного участка», «План школьной территории».

В результате изучения темы «Многогранники» обучающиеся должны:

• Распознавать цилиндр, конус, шар;

• Распознавать многогранники; использовать терминологию, связанную с многогранниками: вершина, ребро, грань; читать проекционное изображение многогранника;

• Распознавать параллелепипед, изображать его на бумаге в клетку, определять измерения; распознавать и называть пирамиду;

• Распознавать развертку куба; моделировать куб из его развертки.

получат возможность:

• Приобрести опыт выполнения проектных работ по темам: «Модели многогранников», «Объем классной комнаты», «Макет домика для щенка», «Многогранники в архитектуре».

• Развития пространственного воображения

• Углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах.

Делимость натуральных чисел. (19 часа), из них контрольные работы 1 час (к/р №5).

1. Свойства делимости
2. Признаки делимости
3. Простые и составные числа
4. Делители натурального числа
5. Наибольший общий делитель (НОД)
6. Наименьшее общее кратное (НОК)
7. Использование четности и нечетности при решении задач
8. Исторические сведения. Занимательные задачи.

В результате изучения темы «Делимость чисел» обучающиеся

должны уметь:

- Владеть понятиями «делитель» и «кратное», понимать взаимосвязь между ними, уметь употреблять их в речи;
- Понимать обозначения НОД (a;b) и НОК(a;b), уметь находить НОД и НОК в не сложных случаях;
- Знать определение простого числа, уметь приводить примеры простых и составных чисел, знать некоторые элементарные сведения о простых числах .

получат возможность:

- *Развить представления о роли вычислений в практике;*
- *Приобрести опыт проведения несложных доказательных рассуждений;*

Обыкновенные дроби (65 часов), из них контрольные работы 3 час (к/р №6, №7, №8).

1. Понятие дроби
2. Равенство дробей
3. Задачи на дроби
4. Приведение дробей к общему знаменателю
5. Сравнение дробей
6. Сложение дробей
7. Законы сложения
8. Вычитание дробей
9. Умножение дробей
10. Законы умножения
11. Деление дробей
12. Нахождение части целого и целого по его части
13. Задачи на совместную работу
14. Понятие смешанной дроби

15. Сложение смешанных дробей
16. Вычитание смешанных дробей
17. Умножение и деление смешанных дробей
18. Представление дробей на координатном луче
19. Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда
20. Сложные задачи на движение по реке
21. Исторические сведения. Занимательные задачи.

В результате изучения темы «Дроби» обучающиеся

должны уметь:

- Знать, что означают знаменатель и числитель дроби, уметь читать и записывать дроби, иллюстрировать дробь как долю целого на рисунках и чертежах;
- Находить дробь от величины, опираясь на содержательный смысл понятия дроби;
- Соотносить дроби и точки координатной прямой;
- Понимать, в чём заключается основное свойство дроби, иллюстрировать равенство дробей с помощью рисунков и чертежей, с помощью координатной прямой;
- Сокращать дроби, приводить дроби к новому знаменателю, к общему знаменателю, сравнивать и упорядочивать дроби;
- Записывать в виде дроби частное двух натуральных чисел, представлять натуральное число в виде дроби.

получат возможность:

- *Развить и углубить знания о числе (обыкновенные дроби)*

В результате изучения темы «Действия с дробями» обучающиеся

должны уметь:

- Знать и записывать с помощью букв правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями; выполнять сложение и вычитание дробей с одинаковыми и с разными знаменателями;
- Владеть приёмами выделения целой части из неправильной дроби и представления смешанной дроби в виде неправильной;
- Знать и записывать с помощью букв правила умножения и деления дробей; применять правила на практике, включая случаи действий с натуральными числами и смешанными дробями;
- Владеть приёмами решения задач на нахождение части целого и целого по его части;
- Решать знакомые текстовые задачи, содержащие дробные данные.

получат возможность:

• *Научиться выполнять оценку и прикидку результатов арифметических действий с дробными числами.*

Итоговое повторение курса математики 5 класса (10 часов), из них контрольные работы 1 час (итоговая к/р №9).

4. Тематическое планирование

составлено без учёта государственных и региональных праздников.

№ п/п.	Наименование разделов и тем	Всего часов	Контроль ные работы
1.	Натуральные числа и нуль	46	2
2.	Измерения величин	30	2
3.	Делимость натуральных чисел НОД и НОК	19	1
4.	Обыкновенные дроби	65	3
5.	Итоговое повторение курса математики 5 класса	10	1
6.	Итого	170	9