

Министерство обороны Российской Федерации  
Федеральное государственное казенное общеобразовательное учреждение  
«Оренбургское президентское кадетское училище»

РЕКОМЕНДОВАНО

решением Педагогического совета  
№ 1 «25» августа 2020 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника училища  
(по учебной работе)  
А.В. Ведерников  
«25» августа 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «МАТЕМАТИКА»

ДЛЯ 5 КЛАССА  
на 2020/2021 учебный год

Составитель программы:

преподаватель отдельной дисциплины (математика, информатика и ИКТ),  
высшей квалификационной категории  
Татьяна А. Котова

## Содержание

I. Планируемые результаты изучения учебного предмета.....	3
II. Содержание учебного предмета.....	8
III. Тематическое планирование.....	12
Список литературы.....	17
Приложение. Контрольно-оценочные материалы.....	18

## **I. Планируемые результаты изучения учебного предмета**

Программа обеспечивает достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

### ***Личностные результаты***

- Представление о математической науке как сфере человеческой деятельности;
- Креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи;
- Независимость мышления, воля и настойчивость в достижении цели;
- Умение анализировать свои действия, контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования;
- Развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- Установка на здоровый и безопасный образ жизни, наличие мотивации к работе на результат, к творческому труду. усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях.

### ***Метапредметные результаты***

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умение планировать, прогнозировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата,

определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией

- Умение оценивать не только правильность выполнения учебной задачи, но и собственные возможности её решения.

- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.

- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.

- Владение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.

- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.

- Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

- Владение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и отношений в соответствии с содержанием учебного предмета «математика».

- Владение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и отношениями.

### ***Предметные результаты***

#### ***Регулятивные УУД:***

- самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;

- *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 выработанные критерии оценки.

#### ***Познавательные УУД:***

- *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;

- *осуществлять* сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

- *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- *создавать* математические модели;

- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

- *вычитывать* все уровни текстовой информации.

- *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.

- понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

- *Уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

#### ***Коммуникативные УУД:***

- самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

- отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;

- в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;

- учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

- понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

- *уметь* взглянуть на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

### **Планируемые результаты обучения математике в 5 классе**

#### **Арифметика**

#### **По окончании изучения курса обучающийся научится:**

- понимать особенности десятичной системы счисления;

- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применять калькулятор;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;

**Обучающийся получит возможность:**

- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приемы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

**Числовые и буквенные выражения.**

**Уравнения**

**По окончании изучения курса обучающийся научится:**

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

**Обучающийся получит возможность:**

- развить представления о буквенных выражениях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач.

**Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин**

**По окончании изучения курса обучающийся научится:**

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

**Обучающийся получит возможность:**

- научиться вычислять объём пространственных геометрических

фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

#### **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи**

**По окончании изучения курса обучающийся научится:**

- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

**Обучающийся получит возможность:**

- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

***использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:***

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов; интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**Для достижения планируемых результатов рационально реализовывать на уроках дифференцированный подход к кадетам, выделять в группе подвижные подгруппы с разным уровнем обученности, при планировании учебных занятий и определении домашнего задания необходимо учитывать индивидуальные интересы и склонности кадет. В 5 классе планируется увеличить удельный вес проектной работы и проектных заданий, что связано с успешным прохождением проектно - исследовательской деятельности в **старших классах.****

## II. Содержание учебного предмета

Общий курс математики является курсом интегрированным: в нём объединён арифметический, геометрический и алгебраический материал.

Содержание обучения представлено в программе разделами: «Числа и вычисления», «Выражения и их преобразования», «Уравнения и неравенства», «Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин».

Программа предусматривает дальнейшую работу с величинами (длина, площадь, масса, вместимость, время) и их измерением, с единицами измерения однородных величин и соотношениями между ними.

Содержание тем учебного курса:

1. *Повторение.* Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 4 класса.

2. *Натуральные числа.* Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Координатный луч. Шкала. Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения. Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем. Решение текстовых задач арифметическими способами.

3. *Дроби.* Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам. Решение текстовых задач арифметическими способами.

4. *Величины. Зависимости между величинами.* Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

5. *Числовые и буквенные выражения. Уравнения.* Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы. Уравнения. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

6. *Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.* Среднее арифметическое. Среднее значение величины. Решение комбинаторных задач.

7. *Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин.* Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость.

Прямая. Луч. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Равенство фигур. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось симметрии фигуры. Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Объем прямоугольного параллелепипеда и куба.

8. *Математика в историческом развитии.* Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

**9. Спецкурс «Математика в решении военно-прикладных задач».** Решение военно-прикладных задач на движение. Решение задач военной логистики. Решение военно-прикладных задач на нахождение площади. Решение военно-прикладных задач на нахождение объёма. Решение военно-прикладных задач на оптимизацию.

*Изучение данной темы позволяет осуществить как межпредметную связь с географией, историей, статистикой с элементами теории вероятностей, так и внутрипредметную интеграцию с геометрией и арифметикой. В конце изучения курса предусмотрен зачет с оценкой.*

10. *Повторение. Решение задач.*

Знание и понимание математических отношений и взаимозависимостей между различными объектами (соотношение целого и части, пропорциональные зависимости величин, взаимное расположение объектов в пространстве и др.), их обобщение и распространение на расширенную область приложений выступают как средство познания закономерностей, происходящих в природе и в обществе. Это стимулирует развитие познавательного интереса кадет, стремление к постоянному расширению знаний, совершенствованию освоенных способов действий.

Изучение математики способствует развитию алгоритмического мышления. Программа предусматривает формирование умений действовать по предложенному алгоритму, самостоятельно составлять план действий и следовать ему при решении учебных и практических задач, осуществлять поиск нужной информации, дополнять ею решаемую задачу, делать прикидку и оценивать реальность предполагаемого результата.

В процессе освоения программного материала участники образовательных отношений знакомятся с языком математики, осваивают

некоторые математические термины, учатся высказывать суждения с использованием математических терминов и понятий, задавать вопросы по ходу выполнения заданий, обосновывать правильность выполненных действий, характеризовать результаты своего учебного труда и свои достижения в изучении этого предмета.

Овладение математическим языком, усвоение алгоритмов выполнения действий, умения строить планы решения различных задач и прогнозировать результат являются основой для формирования умений рассуждать, обосновывать свою точку зрения, аргументированно подтверждать или опровергать истинность высказанного предположения. Освоение математического содержания создаёт условия для повышения логической культуры и совершенствования коммуникативной деятельности учащихся.

Содержание программы предоставляет значительные возможности для развития умений работать в паре или в группе. Формированию умений распределять роли и обязанности, сотрудничать и согласовывать свои действия с действиями одноклассников, оценивать собственные действия и действия отдельных учеников (пар, групп) в большой степени способствует содержание, связанное с поиском и сбором информации.

Программа ориентирована на формирование умений использовать полученные знания для самостоятельного поиска новых знаний, для решения задач, возникающих в отношениях различных видов деятельности, в том числе и в ходе изучения других школьных дисциплин.

Прикладная направленность курса и его межпредметные связи обеспечиваются систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач военной составляющей (10%) из банка задач Оренбургского кадетского училища «Кадеты для кадет». Учитывая специфику учебного заведения Оренбургского президентского кадетского училища, в урочное и внеурочное время уделяется много внимания процессу формирования ценностно-нравственной основы самоопределения кадет относительно военной деятельности. Военный компонент включен в образовательный процесс как обязательная составляющая каждой тематической главы.

Математические знания и представления о числах, величинах, геометрических фигурах лежат в основе формирования общей картины мира и познания законов его развития. Именно эти знания и представления необходимы для целостного восприятия объектов и явлений природы, многочисленных памятников культуры, сокровищ искусства.

Обучение математике на основе данной программы способствует развитию и совершенствованию основных познавательных процессов (включая воображение и мышление, память и речь). Ребята научатся не только самостоятельно решать поставленные задачи математическими способами, но и описывать на языке математики выполненные действия и их результаты, планировать, контролировать и оценивать способы действий и сами действия, делать выводы и обобщения, доказывать их правильность. Освоение курса обеспечивает развитие творческих способностей, формирует интерес к математическим знаниям и потребность в их расширении, способствует продвижению учащихся в познании окружающего мира.

Содержание курса имеет концентрическое строение, отражающее последовательное расширение области чисел. Такая структура позволяет соблюдать необходимую постепенность в нарастании сложности учебного материала, создаёт хорошие условия для углубления формируемых знаний, отработки умений и навыков, для увеличения степени самостоятельности (при освоении новых знаний, проведении обобщений, формулировании выводов), для постоянного совершенствования универсальных учебных действий.

Структура содержания определяет такую последовательность изучения учебного материала, которая обеспечивает не только формирование осознанных и прочных, во многих случаях доведённых до автоматизма навыков вычислений, но и обобщение учебного материала, понимание общих принципов и законов, лежащих в основе изучаемых математических фактов, осознание связей между рассматриваемыми явлениями. Сближенное во времени изучение связанных между собой понятий, действий, задач даёт возможность сопоставлять, сравнивать, противопоставлять их в учебной деятельности, выявлять сходства и различия в рассматриваемых фактах.

### III. Тематическое планирование

Наименование темы (в соответствии с Примерной программой)	Кол – во часов	Характеристика видов деятельности обучающихся	Форма контроля
Повторение материала курса начальной школы	4	<p>Учатся ставить учебную задачу, на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Работают по тренажеру устного счета для 5 классов: сложение, вычитание, умножение, деление натуральных чисел.</p> <p>Выполняют тест по содержанию в формате «верно—неверно». Производят самооценку и систематизацию полученных знаний и умений.</p>	<p>Входной контроль (тест)</p> <p>Проверочная работа по теме «Повторение»</p>
Натуральные числа	18	<p>Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. Передают содержание в сжатом (развернутом) виде. Учатся выдвигать гипотезы с последующей их проверкой.</p> <p>Проектируют домашнее задание.</p> <p>Оформляют мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. Считают устно, работают в парах с взаимопроверкой.</p> <p>Работают с материалом учебника, выделяют главную мысль, делят текст на смысловые части, пробуют коротко и точно выразить смысл прочитанного.</p> <p><i>Описывают</i> свойства натурального ряда. Читают и записывают натуральные числа, сравнивают и упорядочивают их.</p> <p><i>Распознают</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводят примеры моделей этих фигур.</p> <p><i>Измеряют</i> длины отрезков. Строят отрезки заданной длины. Решают задачи на нахождение длин отрезков. Выражают одни единицы длин через другие. Приводят примеры приборов со шкалами.</p> <p><i>Строят</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определяют координату точки.</p> <p>Работают по тренажеру для 5 класса в различных режимах сложности. I уровень обучения - воспроизведение знаний с подсказкой (осознал,</p>	<p>Тест.</p> <p>Математический диктант.</p> <p>Самостоятельная работа с взаимопроверкой по образцу, творческая работа (сочинение «Математика в профессии моих родителей», проект),</p> <p>Самостоятельная работа контролирующего характера.</p> <p>Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа»</p>

		<p>запомнил, воспроизвел), где возможна совместная деятельность учителя и ученика, а можно применить для оценки уровня знаний в начале обучения.</p> <p>II уровень- воспроизведение знаний по образцу в знакомой ситуации, но без подсказки, самостоятельно, где проверяется усвоение знаний в течение обучения.</p> <p>III уровень- применение знаний в незнакомой ситуации, без предъявления алгоритма решения, где целью является определение трудностей обучения, предлагаются диагностические тесты.</p> <p>IV уровень - действия, для которых характерна проверка умений и навыков в конце обучения; выполнение итоговых тестов.</p>	
Сложение и вычитание натуральных чисел	30	<p>Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.</p> <p>Передают содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде. Учатся принимать точку зрения другого. Работают с материалом учебника, выделяют главную мысль, делят текст на смысловые части, пробуют коротко и точно выразить смысл прочитанного.</p> <p><i>Формулируют</i> свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывают эти свойства в виде формул. Приводят примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составляют числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решают уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решают текстовые задачи с помощью составления уравнений.</p> <p><i>Распознают</i> на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознают в окружающем мире модели этих фигур.</p> <p>С помощью транспортира измеряют градусные меры углов, строят углы заданной градусной меры, строят биссектрису данного угла. Классифицируют углы. <b>Рассматривают многоугольники, определяют равные фигуры.</b> Классифицируют треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывают свойства прямоугольника, <b>строят его оси симметрии.</b></p> <p><i>Находят</i> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решают задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.</p>	<p>Тест.</p> <p>Математический диктант.</p> <p>Самостоятельная работа с взаимопроверкой по образцу.</p> <p>Самостоятельная работа контролирующего характера.</p> <p>Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы»</p> <p>Контрольная работа №3 по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники»</p>

		<p><i>Строят</i> логическую цепочку рассуждений, сопоставляют полученный результат с условием задачи.</p> <p><i>Распознают</i> фигуры, имеющие ось симметрии.</p> <p>Работают по тренажеру для 5 класса в различных режимах сложности</p>	
Умножение и деление натуральных чисел	37	<p>Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения. Работают с материалом учебника, выделяют главную мысль, делят текст на смысловые части, пробуют коротко и точно выразить смысл прочитанного.</p> <p>Передают содержание в сжатом или развернутом виде. Учатся выдвигать гипотезы с последующей их проверкой. Проектируют домашнее задание.</p> <p><i>Формулируют</i> свойства умножения и деления натуральных чисел, записывают эти свойства в виде формул. Решают уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.</p> <p><i>Находят</i> остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находят значение степени числа. Находят площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выражают одни единицы площади через другие.</p> <p><i>Распознают</i> на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознают в окружающем мире модели этих фигур. Изображают развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.</p> <p><i>Находят</i> объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражают одни единицы объёма через другие.</p> <p><i>Решают</i> комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.</p>	<p>Тест.</p> <p>Математический диктант.</p> <p>Самостоятельная работа с взаимопроверкой по образцу. Самостоятельная работа контролирующего характера.</p> <p>Контрольная работа №4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения»</p> <p>Контрольная работа №5 по теме «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи»</p>
Обыкновенные дроби.	18	<p>Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. Работают с текстом учебника. Передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде.</p> <p>Учатся отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами</p> <p>Определяют цель учебной деятельности, осуществляют поиск средства её достижения.</p> <p>Учатся выдвигать гипотезы с последующей их проверкой. Проектируют домашнее задание. Участвуют в теоретическом экспресс-</p>	<p>Тест.</p> <p>Математический диктант.</p> <p>Самостоятельная работа с взаимопроверкой по эталону.</p> <p>Самостоятельная работа контролирующего характера.</p>

		<p>исследовании ориентированном на работу по изучению и обобщению фактов, материалов, содержащихся в разных источниках.</p> <p><i>Распознают</i> обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. Читают и записывают обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнивают обыкновенные дроби с равными знаменателями. Складывают и вычитают обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывают неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Умеют записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.</p> <p>Выполняют проверочную работу по материалам темы.</p>	<p><b>Контрольная работа по математике в соответствии с положением училища о промежуточной аттестации</b></p> <p>Контрольная работа №6 по теме «Обыкновенные дроби»</p>
Десятичные дроби.	48	<p>Работают по составленному плану, используют основные и дополнительные средства. Передают содержание в сжатом, выборочном или развёрнутом виде</p> <p>Учатся отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами.</p> <p><i>Распознают</i>, читают и записывают десятичные дроби. Называют разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнивают десятичные дроби. Округляют десятичные дроби и натуральные числа. Выполняют прикидку результатов вычислений. Выполняют арифметические действия над десятичными дробями.</p> <p><i>Находят</i> среднее арифметическое нескольких чисел. Приводят примеры средних значений величины. Разъясняют, что такое «один процент». Представляют проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находят процент от числа и число по его процентам.</p> <p>Принимают участие в исследовании-соревновании на составление опорного конспекта по теме Сложение и вычитание десятичных дробей.</p> <p>Работают по тренажеру для 5 класса в различных режимах сложности. Считают устно, работают у доски и в тетрадях индивидуально (карточки - задания) Производят самооценку и систематизацию полученных знаний и умений. Выполняют проверочную работу по материалам темы.</p>	<p>Тест.</p> <p>Математический диктант.</p> <p>Самостоятельная работа с взаимопроверкой по эталону.</p> <p>Самостоятельная работа контролирующего характера.</p> <p>Контрольная работа №7 по теме «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей»</p> <p>Контрольная работа №8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»</p> <p>Контрольная работа №9 по теме «Среднее арифметическое.</p>

			Проценты»
<b>Спецкурс «Математика в решении военно- прикладных задач»</b>	6	<b>Требования к знаниям и умениям по итогам изучения спецкурса:</b> Знать формулы движения, площади и объема; иметь представление о таких понятиях как «военная логистика», «статистика», «оптимизация»; уметь решать задачи на совместное движение, на движение по воде, составление «нерешаемых» уравнений в задачах на движение ; уметь решать задачи на обеспечение вооружением, боеприпасами, топливом, продовольствием, на расчёт площади участка местности по карте, на нахождение площадей для дальнейшего расчёта других неизвестных единиц (количества людей, техники, стройматериала и др.) Уметь решать практические задачи на нахождение объёма конкретных предметов, на нахождение объёма для дальнейшего расчёта других неизвестных единиц (количества цистерн, канистр и др.);решать задачи на выбор наиболее оптимального маршрута, участка местности, варианта снабжения вооруженных сил	<b>Зачет с оценкой по спецкурсу «Математика в решении военно-прикладных задач»</b>
<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	9	Производят самооценку и систематизацию полученных знаний и умений. Выполняют проверочную работу по материалам темы.	Контрольная работа № 10 по теме «Обобщение и систематизация знаний учащихся по курсу математики 5 класса» <b>Годовая промежуточная аттестация в форме устного экзамена</b>

## Список литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 31 декабря 2015 года № 1577.
2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения.) — М.: Просвещение, 2010.
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29 декабря 2010 г. N 189 "Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях".
4. Концепция математического образования, распоряжение Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. № 2506 – р г. Москва
5. Математика 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г.Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. – 2-е изд., перераб. - М.: Вентана-Граф, 2017. – 304с.
6. Математика: дидактические материалы : 5 класса: пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2016. – 144с.
7. А. Г. Мерзляк. Рабочая тетрадь по математике для 5 класса / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2012.
8. А. Г. Мерзляк. Математика. Методика обучения. 5 класс. Рабочая тетрадь учителя / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. – М.: Вентана-Граф, 2012.
9. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 5 класса / Ершова А. П., Голобородько В. В. – М.: Илекса, 2016.
10. ФГОС Ю.П.Дудницын, В.Л.Кронгауз / Контрольные работы по математике(разноуровневые задания в четырех вариантах)-М.: Экзамен,2016.
- 11.РудницкаяВ.Н. Тесты по математике. 5 класс.-М.: Экзамен, 2014.
- 12.Жохов В.И. Математический тренажер. 5 класс. – М.: Мнемозина, 2012.
- 13.Жохов В.И. Контрольные работы по математике. Пособие. 5 класс. – М.: Мнемозина, 2011.
14. В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных организаций– М.: Мнемозина, 2015.