

Р.т. 687


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

**«УССУРИЙСКОЕ СУВОРОВСКОЕ ВОЕННОЕ УЧИЛИЩЕ  
МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

692511, Приморский край, г. Уссурийск, ул. Афанасьева, 8



**ПРИНЯТО**  
на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 1 от 27.08.2020 г.

**РАССМОТРЕНА**  
на заседании ОД  
(математика, информатика и  
ИКТ)  
Протокол №14 от 04.06.2020 г.  
Руководитель ОД  
 И.В. Колосова

**УТВЕРЖДАЮ**  
Начальник училища  
генерал-майор «запаса»  
Н.Н. Глинин  
«27» августа 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
учебного предмета «Математика»  
для 5 класса  
на 2020-2021 учебный год**

Уссурийск – 2020 г.

Рабочая программа по математике для обучающихся 5 класса разработана на основе Основной образовательной программы основного общего образования Федерального государственного казенного общеобразовательного учреждения «Уссурийское суворовское военное училище Министерства обороны Российской Федерации» и Образовательной программы учебного предмета «Математика», 5 – 6 классы.

Программа курса «Математика» для 5 класса реализуется по линии учебников, включённых в систему «Алгоритм успеха», разработанной авторами учебников А. Г. Мерзляком, В. Б. Полонским, М. С. Якиром, Д. А. Номировским. Указанные учебники включены в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию.

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Раздел I. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика», 5 класс	с. 3
2.	Раздел II. Содержание курса математики 5 класса	с. 7
3.	Раздел III. Календарно-тематическое планирование	с. 11
4.	Описание методического и материально- технического обеспечения образовательного процесса	с. 19

**Раздел I**  
**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ**  
**УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА»,**  
**5 КЛАСС**

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

***К концу 5 класса обучающиеся смогут:***  
***в области регулятивных УУД:***

- ставить цель учебной деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- определять необходимые действия в соответствии познавательной задачей, составлять алгоритм их выполнения под руководством преподавателя;
- выбирать из предложенных варианты средства для решения задачи (достижения цели);
- выдвигать версии решения проблемы;
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным критериям в соответствии с целью деятельности;

***в области коммуникативных УУД:***

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого;

***в области познавательных УУД:***

- выделять общий признак двух или нескольких понятий;
- использовать знаки и символы для записи понятий;
- строить модель или схему на основе условий задачи и способа ее решения;
- использовать различные источники информации для получения необходимых сведений;

- проводить аналогии;
- определять необходимые ключевые слова понятия (темы), представлять информацию в сжатом виде под руководством преподавателя.

## ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### К концу 5 класса обучающиеся научатся:

- читать, записывать, сравнивать, упорядочивать числа в пределах 1000;
- представлять трехзначные числа в виде суммы разрядных слагаемых;
- находить число, большее/меньшее данного числа на заданное число, в заданное число раз;
- выполнять арифметические действия: сложение и вычитание в пределах 100 – устно, в пределах 1000 – письменно; умножение и деление в пределах 100 – устно и письменно на однозначное число; деление с остатком в пределах 100;
- устанавливать и соблюдать порядок действий при вычислении значения числового выражения (со скобками/без скобок), содержащего действия сложения, вычитания, умножения, деления;
- использовать при вычислениях переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения;
- находить неизвестный компонент арифметического действия;
- выполнять проверку результата вычислений, в том числе с помощью калькулятора;
- использовать при решении задач и в практических ситуациях единицы: длины (миллиметр, сантиметр, дециметр, метр, километр), массы (грамм, килограмм), времени (час, минута, секунда), стоимости (копейка, рубль); уметь преобразовывать одни единицы данной величины в другие (в пределах 1000);
- объяснять единицы площади: квадратный метр, квадратный сантиметр, квадратный дециметр;
- определять с помощью цифровых и аналоговых приборов, измерительных инструментов длину, массу, время; выполнять прикидку и оценку результата измерений; определять продолжительность события;
- сравнивать предметы и объекты на основе измерения величин; сравнивать величины длины, площади, массы, времени, стоимости, устанавливая между ними соотношение «больше/меньше на/в»;
- выполнять сложение и вычитание однородных величин, умножение и деление величины на однозначное число;
- называть, находить доли величины (половина, треть, четверть, пятая, десятая часть); сравнивать величины, выраженные долями;
- решать текстовые задачи на понимание смысла арифметических действий (в том числе деления с остатком), отношений (больше/меньше на/в), на сравнение (разностное, кратное);

– использовать при решении задач и в практических ситуациях соотношения между: ценой, количеством, стоимостью; началом, окончанием и продолжительностью события;

– решать задачи в одно-два действия: моделировать и представлять задачу графически, планировать ход решения, записывать решение по действиям и с помощью числового выражения, анализировать решение (искать другой способ решения), записывать и оценивать ответ (устанавливать его реалистичность, проверять вычисления);

– конструировать прямоугольник из данных фигур (квадратов), делить прямоугольник, многоугольник на заданные части;

– сравнивать фигуры по площади (наложение, сопоставление числовых значений);

– находить периметр прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольника (квадрата);

– распознавать и конструировать верные (истинные) и неверные (ложные) утверждения со словами: «все», «некоторые», «и», «каждый», «если..., то...»; формулировать утверждение (вывод), строить логические рассуждения (одно-трёхшаговые), в том числе с использованием изученных связей;

– классифицировать объекты по одному-двум признакам;

– извлекать и использовать информацию, представленную в таблицах с данными о реальных процессах и явлениях окружающего мира (например, расписание, режим работы), в предметах повседневной жизни (например, ярлык, этикетка);

– структурировать информацию: заполнять простейшие таблицы по образцу; достраивать столбчатые диаграммы, дополнять чертежи данными;

– составлять план выполнения учебного задания и следовать ему.

***К концу 5 класса обучающиеся получают возможность научиться для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углубленном уровнях:***

– оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел;

– понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;

– выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;

– упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;

– оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство;

– оперировать понятиями: таблицы данных, среднее арифметическое;

– решать простые задачи разных типов;

- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- решать разнообразные задачи «на части»;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников, квадратов, объемы прямоугольных параллелепипедов, кубов;
- характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

***В повседневной жизни и при изучении других предметов:***

- составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объемы комнат;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

## Раздел II

### СОДЕРЖАНИЕ КУРСА МАТЕМАТИКИ 5 КЛАССА

#### **Натуральные числа (35 ч)**

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.
- Координатный луч.
- Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.
- Квадрат и куб числа.
- Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок.
- Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.
- Решение текстовых задач арифметическим способом.

#### **Дроби (55 ч)**

- Понятие обыкновенной дроби. Правильные и неправильные дроби.
- Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание дробей с равными знаменателями. Дроби и деление натуральных чисел. Смешанные числа.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.
- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
- Решение текстовых задач арифметическим способом.

#### **Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами (6 ч)**

- Единицы длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.
- Примеры зависимостей между величинами скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.
- Решение текстовых задач арифметическим способом.

#### **Элементы алгебры (10 ч)**

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы.
- Уравнения. Корень уравнения.

### **Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи (6 ч)**

- Представление данных в виде таблиц.
- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
- Решение комбинаторных задач.

### **Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин**

**(37 ч)**

- 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. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида. Примеры развёрток многогранников. Понятие и свойства объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

### **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. Появление отрицательных чисел.
- Л. Ф. Магницкий. П. Л. Чебышёв. А. Н. Колмогоров.

### **Повторение и систематизация учебного материала (21 ч)**

Согласно п. 15 ФГОС, в целях обеспечения индивидуальных потребностей обучающихся, 30 % от общего объёма часов, предусмотренных программой, отводятся на освоение междисциплинарных программ, формирование ИКТ-компетентностей, смыслового чтения, реализацию предметных проектов, на организацию учебно-исследовательской деятельности.

Специфика проектной деятельности обучающихся в значительной степени связана с ориентацией на получение проектного результата, обеспечивающего решение прикладной задачи и имеющего конкретное выражение. Проектная деятельность обучающегося рассматривается с нескольких сторон: продукт, как материализованный результат, процесс, как работа по выполнению проекта, защита проекта, как иллюстрация образовательного достижения обучающегося, и ориентирована на формирование и развитие метапредметных и личностных результатов



обучающихся.

Особенностью учебно-исследовательской деятельности является «приращение» в компетенциях обучающегося. Ценность учебно-исследовательской работы определяется возможностью обучающихся посмотреть на различные проблемы с позиции ученых, занимающихся научным исследованием.

Учебно-исследовательская работа учащихся может быть организована по двум направлениям:

– урочная учебно-исследовательская деятельность учащихся: проблемные уроки; семинары; практические занятия;

– внеурочная учебно-исследовательская деятельность учащихся, которая является логическим продолжением урочной деятельности: научно-исследовательская и реферативная работа, интеллектуальные марафоны, конференции и др.

В ходе реализации настоящей программы могут применяться такие виды проектов (по преобладающему виду деятельности), как: информационный, исследовательский, творческий, социальный, прикладной, игровой, инновационный.

Формы организации учебно-исследовательской деятельности на урочных занятиях могут быть следующими:

– урок-исследование, урок – творческий отчет, урок изобретательства, урок «Удивительное рядом», урок – рассказ об ученых, урок – защита исследовательских проектов, урок-экспертиза, урок «Патент на открытие», урок открытых мыслей;

– учебный эксперимент, который позволяет организовать освоение таких элементов исследовательской деятельности, как планирование и проведение эксперимента, обработка и анализ его результатов;

– домашнее задание исследовательского характера может сочетать в себе разнообразные виды, причем позволяет провести учебное исследование, достаточно протяженное во времени.

Формы организации учебно-исследовательской деятельности на внеурочных занятиях могут быть следующими:

– исследовательская практика обучающихся;

– образовательные экспедиции – походы, поездки, экскурсии с четко обозначенными образовательными целями, программой деятельности, продуманными формами контроля (образовательные экспедиции предусматривают активную образовательную деятельность школьников, в том числе и исследовательского характера);

– факультативные занятия, предполагающие углубленное изучение предмета, дают большие возможности для реализации учебно-исследовательской деятельности обучающихся;

– ученическое научно-исследовательское общество – форма внеурочной деятельности, которая сочетает работу над учебными исследованиями, коллективное обсуждение промежуточных и итоговых

результатов, организацию круглых столов, дискуссий, дебатов, интеллектуальных игр, публичных защит, конференций и др., а также включает встречи с представителями науки и образования, экскурсии в учреждения науки и образования, сотрудничество с УНИО других образовательных организаций;

– участие обучающихся в олимпиадах, конкурсах, конференциях, в том числе дистанционных, предметных неделях, интеллектуальных марафонах предполагает выполнение ими учебных исследований или их элементов в рамках данных мероприятий.

Среди возможных форм представления результатов проектной деятельности можно выделить следующие:

- макеты, модели, рабочие установки, схемы, планкарты;
- постеры, презентации;
- альбомы, буклеты, брошюры, книги;
- эссе, рассказы, стихи, рисунки;
- результаты исследовательских экспедиций, обработки архивов и мемуаров;
- выставки, игры, тематические вечера;
- сценарии мероприятий;
- веб-сайты, программное обеспечение, компакт-диски (или другие цифровые носители) и др.

Результаты также могут быть представлены в ходе проведения конференций, семинаров и круглых столов.

Итоги учебно-исследовательской деятельности могут быть, в том числе представлены в виде статей, обзоров, отчетов и заключений по итогам исследований, проводимых в рамках исследовательских экспедиций, обработки архивов и мемуаров, исследований по различным предметным областям, а также в виде прототипов, моделей, образцов.

### Раздел III

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### Учебно-тематический план

5 часов в неделю, 34 недели

Всего 170 часов

Содержание	Количество часов	Контрольные работы
Натуральные числа	20	<b>Контрольная работа №1</b> «Натуральные числа»
Сложение и вычитание натуральных чисел	33	<b>Контрольная работа №2</b> «Сложение и вычитание натуральных чисел» <b>Контрольная работа №3</b> «Геометрические фигуры»
Умножение и деление натуральных чисел	37	<b>Контрольная работа №4</b> «Умножение и деление натуральных чисел» <b>Контрольная работа №5</b> «Площади и объём фигур»
Обыкновенные дроби	18	<b>Контрольная работа №6</b> «Обыкновенные дроби»
Десятичные дроби	48	<b>Контрольная работа №7</b> «Сложение и вычитание десятичных дробей» <b>Контрольная работа №8</b> «Умножение и деление десятичных дробей» <b>Контрольная работа №9</b> «Проценты»
Повторение и систематизация учебного материала	14	<b>Итоговая контрольная работа</b>

**Календарно-тематическое планирование  
по предмету «Математика»  
для обучающихся 5 класса  
на 2019- 2020 учебный год**

№ урока	Тема/ тема урока	Кол-во часов	Даты	Виды деятельности обучающихся
<b>Повторение. 4 часа</b>				
<b>I Четверть</b>				
1	Действия над числами.	1	01.09	Повторить алгоритмы сложения, вычитания, умножения, деления столбиком, компоненты. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами. Решать текстовые задачи.
2	Действия над числами.	1	02.09	
3	Решение текстовых задач.	1	03.09	
4	Решение упражнений.	1	04.09	
<b>Натуральные числа. 20 часов</b>				
5	Ряд натуральных чисел.	1	07.09	<i>Описывать</i> свойства натурального ряда. <i>Читать</i> и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. <i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур. <i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выразить одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами. <i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки.
6	Ряд натуральных чисел.	1	08.09	
7	Цифры.	1	09.09	
8	Десятичная запись натуральных чисел.	1	10.09	
9	Десятичная запись натуральных чисел.	1	11.09	
10	Отрезок.	1	14.09	
11	Отрезок.	1	15.09	
12	Измерение отрезков.	1	16.09	
13	Измерение отрезков.	1	17.09	
14	Плоскость.	1	18.09	
15	Прямая. Луч.	1	21.09	
16	Прямая. Луч.	1	22.09	
17	Шкалы.	1	23.09	
18	Координатный луч.	1	24.09	
19	Координатный луч.	1	25.09	
20	Сравнение натуральных чисел.	1	28.09	

№ урока	Тема/ тема урока	Кол-во часов	Даты	Виды деятельности обучающихся
21	Сравнение натуральных чисел.	1	29.09	
22	Сравнение натуральных чисел.	1	30.09	
23	Повторение и систематизация учебного материала.	1	01.10	
24	<b>Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа».</b>	1	02.10	
<b>Сложение и вычитание натуральных чисел. 33 часа</b>				
25	Сложение натуральных чисел.	1	05.10	<i>Формулировать</i> свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул.  Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул.  Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи.  Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания.  Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.
26	Сложение натуральных чисел.	1	06.10	
27	Свойства сложения.	1	07.10	
28	Свойства сложения.	1	08.10	
29	Вычитание натуральных чисел.	1	09.10	
30	Вычитание натуральных чисел.	1	12.10	
31	Свойства вычитания.	1	13.10	
32	Свойства вычитания.	1	14.10	
33	Вычитание натуральных чисел.	1	15.10	
34	Числовые и буквенные выражения.	1	16.10	
35	Числовые и буквенные выражения.	1	19.10	
36	Формулы.	1	20.10	
37	<b>Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел».</b>	1	21.10	
38	Уравнение.	1	22.10	
39	Решение уравнений.	1	23.10	
40	Решение уравнений.	1	26.10	
41	Угол.	1	27.10	<i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники.  Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.  С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла.
42	Обозначение углов.	1	28.10	
43	Виды углов.	1	29.10	
44	Виды углов.	1	30.10	
<b>II Четверть</b>				
45	Измерение углов.	1	09.11	
46	Измерение углов.	1	10.11	
47	Измерение углов.	1	11.11	
48	Многоугольники.	1	12.11	

№ урока	Тема/ тема урока	Кол-во часов	Даты	Виды деятельности обучающихся
49	Равные фигуры.	1	13.11	Классифицировать углы.
50	Треугольник.	1	16.11	Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.
51	Виды треугольников.	1	17.11	
52	Виды треугольников.	1	18.11	<i>Находить</i> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата.
53	Прямоугольник.	1	19.11	
54	Ось симметрии фигуры.	1	20.11	Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.
55	Ось симметрии фигуры.	1	23.11	
56	Повторение и систематизация учебного материала.	1	24.11	<i>Строить</i> логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. <i>Распознавать</i> фигуры, имеющие ось симметрии.
57	<b>Контрольная работа №3 по теме «Геометрические фигуры».</b>	1	25.11	
<b>Умножение и деление натуральных чисел. 37 часов</b>				
58	Умножение.	1	26.11	<i>Формулировать</i> свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.
59	Переместительное свойство умножения.	1	27.11	
60	Переместительное свойство умножения.	1	30.11	<i>Находить</i> остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.
61	Переместительное свойство умножения.	1	02.12	
62	Сочетательное и распределительное свойство умножения.	1	03.12	<i>Находить</i> площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выразить одни единицы площади через другие.
63	Сочетательное и распределительное свойство умножения.	1	04.12	
64	Сочетательное и распределительное свойство умножения.	1	07.12	<i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду.
65	Деление.	1	08.12	
66	Деление.	1	09.12	Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.
67	Деление. Решение уравнений.	1	10.12	
68	Деление. Решение уравнений.	1	11.12	<i>Изобразить</i> развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.
69	Деление. Решение задач.	1	14.12	
70	Деление. Решение задач.	1	15.12	<i>Находить</i> объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выразить одни единицы объёма через другие.
71	Деление.	1	16.12	
72	Деление с остатком.	1	17.12	<i>Решать</i> комбинаторные задачи с
73	Деление с остатком.	1	18.12	

№ урока	Тема/ тема урока	Кол-во часов	Даты	Виды деятельности обучающихся	
74	Деление с остатком.	1	21.12	помощью перебора вариантов.	
75	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»</b>	1	22.12		
76	Степень числа.	1	23.12		
77	Степень числа.	1	24.12		
78	Площадь.	1	25.12		
<b>III Четверть</b>					
79	Площадь прямоугольника.	1	11.01	<i>Находить</i> площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выразить одни единицы площади через другие.  <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. <i>Изображать</i> развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды. <i>Находить</i> объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выразить одни единицы объёма через другие. <i>Решать</i> комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.	
80	Площадь прямоугольника.	1	12.01		
81	Площадь квадрата.	1	13.01		
82	Прямоугольный параллелепипед.	1	14.01		
83	Прямоугольный параллелепипед.	1	15.01		
84	Пирамида.	1	18.01		
85	Объём.	1	19.01		
86	Объём прямоугольного параллелепипеда.	1	20.01		
87	Объём прямоугольного параллелепипеда.	1	21.01		
88	Объём прямоугольного параллелепипеда.	1	22.01		
89	Комбинаторные задачи.	1	25.01		
90	Комбинаторные задачи.	1	26.01		
91	Комбинаторные задачи.	1	27.01		
92	Повторение и систематизация учебного материала.	1	28.01		
93	Повторение и систематизация учебного материала.	1	29.01		
94	<b>Контрольная работа №5 по теме «Площади и объём фигур».</b>	1	01.02		
<b>Обыкновенные дроби. 18 часов</b>					
95	Понятие обыкновенной дроби.	1	02.02		<i>Распознавать</i> обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. <i>Читать</i> и <i>записывать</i> обыкновенные дроби, смешанные числа.  <i>Сравнивать</i> обыкновенные дроби с равными знаменателями.  <i>Складывать</i> и <i>вычитать</i>
96	Понятие обыкновенной дроби.	1	03.02		
97	Обыкновенная дробь.	1	04.02		
98	Обыкновенная дробь.	1	05.02		
99	Обыкновенная дробь.	1	08.02		
100	Правильные и неправильные дроби.	1	09.02		
101	Правильные и неправильные дроби.	1	10.02		

№ урока	Тема/ тема урока	Кол-во часов	Даты	Виды деятельности обучающихся	
102	Сравнение дробей.	1	11.02	обыкновенные дроби с равными знаменателями. Преобразовывать неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. Уметь записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.	
103	Сложение и вычитание дробей с равными знаменателями.	1	12.02		
104	Сложение и вычитание дробей с равными знаменателями.	1	15.02		
105	Дроби и деление натуральных чисел.	1	16.02		
106	Смешанные числа.	1	17.02		
107	Сложение и вычитание смешанных чисел.	1	18.02		
108	Сложение смешанных чисел.	1	19.02		
109	Вычитание смешанных чисел.	1	22.02		
110	Вычитание смешанных чисел.	1	24.02		
111	Повторение и систематизация учебного материала.	1	25.02		
112	<b>Контрольная работа № 6 по теме «Обыкновенные дроби».</b>	1	26.02		
<b>Десятичные дроби. 48 часов</b>					
113	Представление о десятичных дробях.	1	01.03	<i>Распознавать</i> , читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнивать десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.	
114	Представление о десятичных дробях.	1	02.03		
115	Десятичные дроби.	1	03.03		
116	Десятичные дроби.	1	04.03		
117	Сравнение десятичных дробей.	1	05.03		
118	Сравнение десятичных дробей.	1	09.03		
119	Сравнение десятичных дробей.	1	10.03		
120	Округление десятичных дробей.	1	11.03		
121	Округление десятичных дробей.	1	12.03		
<b>IV Четверть</b>					
122	Округление десятичных дробей.	1	22.03		
123	Сложение десятичных дробей.	1	23.03		
124	Вычитание десятичных дробей.	1	24.03		
125	Вычитание десятичных дробей.	1	25.03		



№ урока	Тема/ тема урока	Кол-во часов	Даты	Виды деятельности обучающихся
126	Вычитание десятичных дробей.	1	26.03	
127	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	29.03	
128	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	30.03	
129	<b>Контрольная работа №7 по тем «Сложение и вычитание десятичных дробей».</b>	1	31.03	
130	Умножение десятичных дробей.	1	01.04	
131	Умножение десятичных дробей.	1	02.04	Выполнять арифметические действия над десятичными дробями. Применять умножение десятичных дробей для решения задач и уравнений.
132	Умножение десятичных дробей на 10, на 100 и т. д.	1	05.04	
133	Умножение десятичных дробей на 0,1, на 0,01 и т. д.	1	06.04	
134	Применение умножения при решении уравнений.	1	07.04	
135	Применение умножения при решении текстовых задач.	1	08.04	
136	Применение умножения при решении текстовых задач.	1	09.04	
137	Деление десятичных дробей.	1	10.04	
138	Деление десятичных дробей на натуральное число.	1	12.04	
139	Деление десятичных дробей на 10, на 100, и т.д.	1	13.04	
140	Деление десятичной дроби на десятичную дробь.	1	14.04	
141	Деление десятичной дроби на десятичную дробь.	1	15.04	
142	Деление десятичной дроби на десятичную дробь.	1	16.04	
143	Применение деления при решении уравнений.	1	19.04	
144	Применение деления при решении задач.	1	20.04	
145	Применение деления при решении задач.	1	21.04	
146	<b>Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»</b>	1	22.04	
147	Среднее арифметическое.	1	23.04	Находить среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних
148	Среднее арифметическое.	1	24.04	
149	Среднее значение величины.	1	26.04	

№ урока	Тема/ тема урока	Кол-во часов	Даты	Виды деятельности обучающихся
150	Проценты.	1	27.04	значений величины. Разъяснять, что такое «один процент». Представлять проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам.
151	Проценты.	1	28.04	
152	Нахождение процентов от числа.	1	29.04	
153	Нахождение процентов от числа.	1	30.04	
154	Нахождение числа по его процентам.	1	03.05	
155	Нахождение числа по его процентам.	1	04.05	
156	Решение задач.	1	05.05	
157	Решение задач.	1	06.05	
158	Повторение и систематизация учебного материала.	1	07.05	
159	Повторение и систематизация учебного материала.	1	08.05	
160	<b>Контрольная работа № 9 по теме «Проценты».</b>	1	11.05	
<b>Повторение и систематизация учебного материала. 10 часов</b>				
161	Сложение, вычитание, умножение и деление натуральных чисел.	1	12.05	Формулировать свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул.
162	Угол. Виды углов. Прямоугольный параллелепипед.	1	13.05	
163	Обыкновенные дроби.	1	14.05	
164	Десятичные дроби.	1	15.05	Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами.
165	Решение уравнений.	1	17.05	
166	Решение задач с помощью уравнения.	1	18.05	Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.
167	<b>Итоговая контрольная работа за курс математики 5 класса.</b>	1	19.05	Классифицировать углы. С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла.
168	Повторение и систематизация учебного материала.	1	20.05	Выполнять арифметические действия над десятичными дробями.
169	Повторение и систематизация учебного материала.	1	21.05	
170	Обобщающий урок.	1	22.05	Находить процент от числа и число по его процентам.

## **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

Оснащение процесса обучения математике обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, экранно-звуковыми приборами, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

### **Нормативные документы**

1. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения). – М.: Просвещение. 2010.
2. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А.Г. Асмолов, О.А. Карабанова. – М.: Просвещение. 2010.
3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897)

## **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

### **Литература для преподавателя:**

1. Нормативные документы:
  - 1) Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 г. № 1897)
  - 2) Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения.) – М.: Просвещение, 2010.
  - 3) Формирование универсальных учебных действий в основной школе: система заданий / А.Г. Асмолов, О.А. Карабанова. – М.: Просвещение, 2010.
2. Андреев Н. Н. Математическая составляющая / Н.Н.Андреев, С.П.Коновалов, Н.М.Панюнин. — 2-е изд., расш. и доп. — М.: Фонд «Математические этюды», 2019. — 367 с.: ил.
3. Бунимович Е. А. Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс. Задачник. /Е.А.Бунимович, С.С.Минаева, Л.В.Кузнецова. – М.: Просвещение, 2020. – 112 с.
4. Бунимович Е. А. Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс. Тетрадь-тренажёр. /Е.А.Бунимович, С.С.Минаева, Л.В.Кузнецова. – М.: Просвещение, 2020. – 128 с.
5. Бунимович Е. А. Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс. Учебник. /Е.А.Бунимович, Г.В.Дорофеев, Л.В.Кузнецова. – М.: Просвещение, 2019. – 224 с.

6. Буцко Е. В. Математика. 5 класс. Методическое пособие. ФГОС / Е.В.Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019. — 288 с.: ил.
7. Буцко Е. В. Подготовка к Всероссийским проверочным работам. Математика. 5 класс / Е.В.Буцко. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 160 с.
8. Вольфсон Г. И. Всероссийская проверочная работа. Математика. 5 класс. Типовые задания. 10 вариантов заданий. Подробные критерии оценивания. ФГОС / Г.И.Вольфсон, под ред. И.В.Ященко. // Всероссийская проверочная работа. Математика и алгебра. — М.: Экзамен, 2020. — 88 с. — (Всероссийская проверочная работа(СтатГрад))
9. Ерина Т. М. Математика. 5 класс. Всероссийская проверочная работа. Практикум по выполнению типовых заданий. ФГОС / Т.М.Ерина. — М.: Экзамен, 2020. — 72 с.
10. Ерина Т. М. Тесты по математике. 5 класс. К учебнику А.Г. Мерзляка / Т.М. Ерина. — М.: Экзамен, 2020. — 96 с. — (Учебно-методический комплект. 5 класс)
11. Ершова А. П. Самостоятельные и контрольные работы по математике. 5 класс / А.П.Ершова, В.В.Голобородько., 6-е изд. — М.: Илекса, 2019. — 208 с.
12. Кузнецова Л. В. Планируемые результаты. Система заданий. Математика. 5-6 классы. Алгебра 7-9 классы : пособие для учителей общеобразоват. учреждений / [Л. В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова и др.] под ред. Г.С. Ковалёвой, О.Б. Логиновой. — М.: Просвещение, 2020. — 175 с. — (Работаем по новым стандартам).
13. Мерзляк А. Г. Математика : 5 класс : рабочая тетрадь №1 для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 112 с. : ил.
14. Мерзляк А. Г. Математика : 5 класс : рабочая тетрадь №2 для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 80 с. : ил.
15. Мерзляк А. Г. Математика : 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 304 с. : ил.
16. Мерзляк А. Г. Математика : дидактические материалы : 5 класс : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 144 с. : ил.
17. Попова Л. П. Сборник практических задач по математике. 5 класс. ФГОС / Л.П.Попова. — М.: Вако, 2020. — 64 с.
18. Сафонова Н. В. Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс. Тетрадь-экзаменатор. /Н.В.Сафонова. — М.: Просвещение, 2020. — 80 с.
19. Фарков А. В. Математические олимпиады. 5-6 классы. ФГОС / А.В.Фарков., 6-е изд. — М.: Экзамен, 2019. — 192 с.

20. Шарыгин И. Ф. Математика. Наглядная геометрия. 5-6 класс. Учебник / И.Ф.Шарыгин, Л.Н.Ерганжиева, 11-е изд. – М.: Дрофа, 2020. – 192 с.

21. Юрко О. А. Уроки профессионального мастерства. Математика. 5-8 классы. Технологические карты, презентации, видеофрагменты уроков. ФГОС / Оксана Александровна Юрко, Олеся Александровна Юрко // Профессиональная компетентность педагога (с мультимедийным сопровождением). – М.: Учитель, 2019. – 53 с.

### **Литература для обучающихся:**

1. Мерзляк А. Г. Математика : 5 класс : рабочая тетрадь №1 для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 112 с. : ил.

2. Мерзляк А. Г. Математика : 5 класс : рабочая тетрадь №2 для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 80 с. : ил.

3. Мерзляк А. Г. Математика : 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 304 с. : ил.

4. Мерзляк А. Г. Математика : дидактические материалы : 5 класс : пособие для учащихся общеобразовательных организаций / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2020. — 144 с. : ил.

### **Справочные пособия, научно-популярная и историческая литература**

1. Агаханов Н. Х. Математика. Районные олимпиады. 6-11 классы / Н.Х.Агаханов, О.К.Подлипский. – М.: Просвещение, 2010. – 192 с. : ил. — (Пять колец).

2. Андреев Н. Н. Математическая составляющая / Н.Н.Андреев, С.П.Коновалов, Н.М.Панюнин. — 2-е изд., расш. и доп. — М.: Фонд «Математические этюды», 2019. — 367 с.: ил.

3. Анфимова Т. Б. Математика. Внеурочные занятия. 5-6 классы / Т.Б.Анфимова. – М.: Илекса, 2020. – 128 с.

4. Артур Б. Магия математики. Как найти X и зачем это нужно / Бенджамин Артур // ориг. The magic of math: Solving for X and Figuring Out Why. – М.: Издательство «Альпина Паблишер», 2020. – 342 с. — (Личная эффективность)

5. Балаян Э. Н. Лучшие олимпиадные и занимательные задачи по математике. 5-6 классы / Э.Н.Балаян. – М.: Феникс, 2020. – 247 с.

6. Безрукова О. Л. Математика. 5-11 классы. Задания для подготовки к олимпиадам / О.Л.Безрукова. – М.: Учитель, 2019. – 143 с.

7. Беленькая Т. Б. СтРРРашные задачки по математике. Ужасно интересные уроки / Т.Б.Беленькая, И.А.Карпенко, под ред. О.Морозовой. – М.: Феникс, 2020. – 47 с. — (Учимся с Татьяной Беленькой)

8. Буцко Е. В. Подготовка к Всероссийским проверочным работам. Математика. 5 класс / Е.В.Буцко. – М.: Вентана-Граф, 2020. – 160 с.
9. Быков Д. А. Полный справочник школьника. 5-11 классы / Д.А.Быков, Е.В.Дудинова, А.О.Жемеров. – М.: Эксмо, 2019. – 760 с.
10. Винберг Э. Б. Математическое просвещение. Выпуск 25 / Э.Б.Винберг. – М.: МЦНМО, 2020. – 192 с.
11. Вольфсон Г. И. Всероссийская проверочная работа. Математика. 5 класс. Типовые задания. 10 вариантов заданий. Подробные критерии оценивания. ФГОС / Г.И.Вольфсон, под ред. И.В.Ященко. // Всероссийская проверочная работа. Математика и алгебра. – М.: Экзамен, 2020. – 88 с. — (Всероссийская проверочная работа(СтатГрад))
12. Глазков Ю. А. Всероссийская проверочная работа. 5 класс. Математика / Ю.А.Глазков, В.И.Ахременкова, М.Я.Гаиашвили // Всероссийская проверочная работа. Математика и алгебра. – М.: Экзамен, 2020. – 96 с. — (Контрольно-измерительные материалы. Всероссийская проверочная работа)
13. Гоник Л. Алгебра. Естественная наука в комиксах / Ларри Гоник // пер. с англ. В. Кадученко. – М.: Издательская группа «Азбука-Аттикус», 2020. – 240 с.
14. Гусев И. Е. Математика для каждого образованного человека / И.Е.Гусев. – М.: АСТ, 2020. – 208 с. — (Всё для каждого образованного человека)
15. Ерина Т. М. Математика. 5 класс. Всероссийская проверочная работа. Типовые задания. Подробные критерии оценивания. ФГОС / Т.М.Ерина // Всероссийская проверочная работа. Математика и алгебра. – М.: Экзамен, 2020. – 64 с. — (Всероссийская проверочная работа. Типовые задания)
16. Ерина Т. М. Математика. 5 класс. Всероссийская проверочная работа. Практикум по выполнению типовых заданий. ФГОС / Т.М.Ерина // Всероссийская проверочная работа. Математика и алгебра. – М.: Экзамен, 2020. – 72 с. — (Всероссийская проверочная работа. Практикум)
17. Ерина Т. М. Тесты по математике. 5 класс. К учебнику А.Г. Мерзляка / Т.М. Ерина. – М.: Экзамен, 2020. – 96 с. — (Учебно-методический комплект. 5 класс)
18. Золотарёва Н. Д. Олимпиадная математика. Арифметические задачи с решениями и указаниями. 5-7 классы / Н.Д.Золотарёва, М.В.Федотов. – М.: Лаборатория знаний, 2020. – 252 с. — (ВМК МГУ – школе)
19. Кац Е. М. Танграм. Сказка с заданиями / Е.М.Кац. – М.: МЦНМО, 2019. – 32 с.
20. Козлова Е. Г. Сказки и подсказки. Задачи для математического кружка / Е.Г.Козлова. – М.: МЦНМО, 2019. – 168 с.
21. Комияма Х. Теоремы математики вокруг нас / Х.Комияма. – М.: ДМК Пресс, 2020. – 132 с.
22. Красс Э. Ю. Нестандартные задачи по математике в 5-6 классах / Э.Ю.Красс, Г.Г.Левитас. – М.: Илекса, 2020. – 64 с. — (Развивающие задачи)

23. Крижановский А. Ф. Школьная математика: от контрольных работ до олимпиад. 3-6 классы / А.Ф.Крижановский, 2-е изд. – М.: Илекса, 2019. – 176 с.
24. Кузякин К. Неучебник математики / К.Кузякин. – М.: Клевер-Медиа-Групп, 2019. – 128 с.
25. Лысенко Ф. Ф. Математика. 5-й класс. ВПР. Повторяем и тренируемся. 15 тренировочных вариантов / Ф.Ф.Лысенко, Е.Г. Коннова. – Ростов-на-Дону.: Издательство Легион, 2020. – 160 с.
26. Паркер М. Чем заняться в четвёртом измерении / М.Паркер. – М.: АСТ, 2020. – 512 с.
27. Перельман Я. И. Весёлые задачи / Я.И.Перельман. – М.: Юрайт, 2020. – 204 с.
28. Перельман Я. И. Живая математика / Я.И.Перельман. – СПб.: Издательство СЗКЭО Кристалл, 2020. – 224 с. — (Дом занимательной науки)
29. Перельман Я. И. Математические головоломки / Я.И.Перельман. – М.: Аванта+, 2019. – 224 с.
30. Позаментье А. С. Как помочь детям полюбить математику / А.С.Позаментье. – М.: ДМК Пресс, 2020. – 222 с.
31. Райгородский А.М. Задачи о раскрасках / А.М.Райгородский. – М.: МЦНМО, 2020. – 32 с.
32. Раскина И. В. Комбинаторика. / И.В.Раскина, А.В.Шаповалов. – М.: МЦНМО, 2020. – 132 с.
33. Семендяева Н. Л. Олимпиадная математика. Задачи на целые числа с решениями и указаниями. 5-7 классы / Н.Л.Семендяева, М.В.Федотов. – М.: Лаборатория знаний, 2020. – 272 с. — (ВМК МГУ – школе)
34. Стеклов В. А. Математика и её значение для человечества / В.А.Стеклов. – М.: Юрайт, 2020. – 204 с.
35. Творогов В. Б. 10 способов быстрого умножения. Метод «ступени». Книга 3 / В.Б.Творогов. – М.: URSS, 2020. – 32 с.
36. Творогов В. Б. Наглядная арифметика и технология быстрого счёта. Основы / В.Б.Творогов. – М.: URSS, 2018. – 208 с.
37. Творогов В. Б. Технология быстрого счёта. Умножение. Книга 2 / В.Б.Творогов. – М.: URSS, 2019. – 192 с.
38. Фарков А. В. Математические олимпиады. 5-6 классы. ФГОС / А.В.Фарков., 6-е изд. – М.: Экзамен, 2019. – 192 с.
39. Фогт И. Математические трюки для быстрого счёта / И.Фогт. – М.: Издательство «Альпина Паблишер», 2020. – 183 с.
40. Хлевгюк Н. Н. Формирование вычислительных навыков на уроках математики. 5-9 классы / Н.Н.Хлевгюк. – М.: Илекса, 2019. – 296 с.
41. Шклярова Т. В. Памятки. 1-5 классы / Т.В.Шклярова, 2-е изд. – М.: Грамотей, 2019. – 64 с.
42. Юрко О. А. Уроки профессионального мастерства. Математика. 5-8 классы. Технологические карты, презентации, видеофрагменты уроков. ФГОС / Оксана Александровна Юрко, Олеся Александровна Юрко //

Профессиональная компетентность педагога (с мультимедийным сопровождением). – М.: Учитель, 2019. – 53 с.

## Образовательные электронные ресурсы

### Интернет-ресурсы:

1. Библиотека видеоуроков школьной программы // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://interneturok.ru/>
2. Библиотека уроков математики // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://urokimatematiki.ru/>
3. Вестник образования / Официальное издание Министерства обороны Российской Федерации // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://vestnik.apkpro.ru/>
4. Видеоуроки в интернет – сайт для учителей / дистанционные олимпиады // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://videouroki.net/>
5. Всероссийские дистанционные конференции «Педжурнал» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://pedjournal.ru/>
6. Дистанционная подготовка к олимпиадам, ДВИ и ЕГЭ по математике и физике // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://mathus.ru/>
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://school-collection.edu.ru>
8. Издательский дом «1 сентября» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://1sept.ru/>
9. Инновационный образовательный центр «Мой университет» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://moi-universitet.ru/>
10. Институт развития педагогического мастерства // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://pedagogmaster.ru/>
11. Институт системно-деятельностной педагогики «Школа 2000» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.sch2000.ru/>
12. Интерактивная образовательная онлайн-платформа «Учи.ру» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://uchi.ru/>
13. Интерактивный справочник / Формулы математики // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.fxyz.ru/>
14. Интернет-проект «Задачи» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.problems.ru/>
15. Информационный портал «Готовые домашние задания» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://gdz.ru/>
16. Информационный портал Педсовет. Персональный помощник педагога // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://pedsovet.org/>
17. Информационный сайт об олимпиадах // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://olimpiada.ru/>
18. Книги и учебники в электронном виде // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.math-solution.ru/books/>



19. Массовые дистанционные обучающие конкурсы / Дистанционные олимпиады «Снейл» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://nic-snail.ru/>
20. Математические олимпиады и олимпиадные задачи // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://zaba.ru/>
21. Московская академия профессиональных компетенций «Педкампус» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://pedcampus.ru/>
22. Московский институт профессиональной переподготовки и повышения квалификации педагогов // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://institut.moscow/>
23. Московский центр непрерывного математического образования // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.mcsme.ru/>
24. Научно-образовательный центр «Эрудит» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://erudyt.ru/>
25. Образовательная платформа «ЛЕСТА» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://lecta.rosuchebnik.ru/>
26. Образовательный портал «IntOlimp» / Дистанционные олимпиады // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://intolimp.org/>
27. Образовательный портал «Prodlenka» / Дистанционные олимпиады // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.prodlenka.org/>
28. Образовательный портал «Инфоурок» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://infourok.ru/>
29. Образовательный портал «МегаТалант» / Дистанционные олимпиады // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://megatalant.com/>
30. Образовательный портал для подготовки к экзаменам / Математика профильного уровня // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://math-ege.sdamgia.ru/>
31. Образовательный портал для подготовки к экзаменам / Математика профильного уровня // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://neznaika.info/ege/matem/p/>
32. Образовательный портал для подготовки к экзаменам / Математика профильного уровня // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://oge-ege.info/>
33. Образовательный портал для подготовки к экзаменам / Математика профильного уровня // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://yagubov.ru/>
34. Общероссийский математический портал // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.mathnet.ru/>
35. Общероссийский математический портал // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://math.ru/>
36. Олимпиадный Центр «МатРИЦА» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://vekgivi.ru/>

37. Онлайн-сервисы для проведения уроков математики // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://mathvaz.ru/>
38. Открытый банк математических задач ЕГЭ // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://mathege.ru/>
39. Официальный информационный портал единого государственного экзамена // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://ege.edu.ru/ru/>
40. Официальный сайт издательства «Учитель» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.uchitel-izd.ru/>
41. Официальный сайт Министерства обороны Российской Федерации // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://mil.ru/>
42. Официальный сайт Министерства просвещения Российской Федерации // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://edu.gov.ru/>
43. Официальный сайт Московского физико-технического института (МФТИ) // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://mipt.ru/>
44. Официальный сайт ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://fipi.ru/>
45. Официальный сайт ФГБУ «Федеральный центр тестирования» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.rustest.ru/>
46. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.obrnadzor.gov.ru/ru/>
47. Педагогическая мастерская «Школа цифрового века» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://ds.1sept.ru/>
48. Приморский краевой институт развития образования // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.pippkro.ru/>
49. Решение задач ЕГЭ ОГЭ ВПР КДР // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://onlyege.ru/>
50. Росметодкабинет / Защищённая сеть методического обмена // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://росметодкабинет.рф>
51. Российская страница международного математического конкурса-игры «Кенгуру» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://mathkang.ru/>
52. Российский интеллект-центр «Олимпиадум» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://olimpiadum.ru/>
53. Система дистанционной диагностики и подготовки к государственной итоговой аттестации «СтатГрад» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://statgrad.org/>
54. Сообщество учителей-предметников «Учительский портал» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://www.uchportal.ru/>
55. Социальная сеть работников образования «Наша сеть» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://nsportal.ru/>
56. Федеральный портал «Российское образование» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.edu.ru/>

57. Центр онлайн обучения педагогов «Экстерн» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://xtern.ru/>

58. Центр реализации государственной образовательной политики и информационных технологий // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://eit.edu.ru/>

59. Центр удалённого обучения и развития «Kahoot» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://kahoot.com/>

60. Центр удалённого обучения и развития «Школа учёных» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://igoto.su/>

61. Школа «Фоксфорд» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://foxford.ru/>

62. Электронная система информатизации образовательного процесса «LMS Школа» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://www.lms-school.ru/>

63. Электронный методический комплекс сопровождения урочной деятельности педагогов в условиях внедрения ФГОС / ГБОУ Лицей №410 Санкт-Петербург // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://school410.spb.ru/>

64. Яндекс Репетитор / Портал для подготовки к экзаменам // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <https://yandex.ru/tutor/>

### **Материально-техническое обеспечение**

#### **Средства ИКТ:**

- интерактивные доски
- монитор (мышь, клавиатура, колонки);
- блок бесперебойного питания;
- мультимедийный проектор;
- системный блок ПК.
- ЦОР / Информационные источники:
- электронные словари, энциклопедии;
- мультимедийные тренажёры;
- мультимедийные презентации к урокам.

#### **Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование**

1. Набор геометрических фигур (демонстрационный и раздаточный).
2. Набор геометрических тел (демонстрационный и раздаточный).
3. Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.
4. Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).

Преподаватель

А. Сарумов