

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Основная общеобразовательная школа №5 города Лесосибирска»

<b>«Согласовано»</b> Руководитель МО _____/_____/_____ Протокол № ____ от «__» _____ 202_г.	<b>«Согласовано»</b> Заместитель директора по УВР МБОУ «ООШ №5» _____/_____/_____ «__» _____ 202_г.	<b>Утверждаю</b> Директор МБОУ «ООШ №5 » _____/Попова Н.А./_____ Приказ № _____ от «__» _____ 202_г.
---	--	--

Рабочая программа  
по предмету математика  
5 класс  
Составитель Качурина Татьяна Владимировна

Рассмотрено на заседании  
методического совета  
протокол № \_\_\_\_  
от «\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_г.

г. Лесосибирск

## Пояснительная записка.

Данная рабочая программа составлена на основе программы по математике для 5-6 классов общеобразовательных учреждений авторов А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский М. С. Якир, Е. В. Буцко, 2014 год. Для реализации программы использован УМК:

1. Математика: 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016г.

2. Математика: 5 класс: дидактические материалы : сборник задач и контрольных работ / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013.

3. Математика: 5 класс: рабочая тетрадь №1, №2 / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2015.

4. Математика: 5 класс: методическое пособие / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. : Вентана-Граф, 2013.

Рабочая программа соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, предназначена для обучающихся 5-х классов с изучением математики на базовом уровне.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на **достижение следующих целей:**

- Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

### Задачи обучения

- Приобретение математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;

- освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).

На изучение предмета отводится 5 ч в неделю, итого 170 ч за учебный год.

Специфика учебного предмета : Математика является одним из опорных школьных предметов. Математические знания и умения, полученные в 5-6 классах, необходимы для изучения алгебры и геометрии в 7-9 классах, а также для изучения смежных дисциплин.

**Основная форма организации образовательного процесса** предусматривает применение следующих технологий обучения: традиционная классно - урочная; игровые технологии, элементы проблемного обучения; технологии уровневой дифференциации, здоровьесберегающие технологии, ИКТ, технология критического мышления, проектная деятельность.

**Здоровьесберегающие образовательные технологии:**

- технология сотрудничества

- групповые технологии

- интерактивные игровые технологии

**Информационно-коммуникативные технологии** способствуют формированию умения самостоятельно работать с математической информацией, стимулирует познавательный интерес к предмету, осуществляет практическую подготовку к экзамену в форме тестирования. Обучающиеся имеют возможность в режиме онлайн решать различные математические тесты, разбирать олимпиадные задачи, а также принимать участие в интернет-олимпиадах.

**Проектная технология** позволяет развивать учебные умения и навыки (анализ, синтез, постановка целей, поиск и решение проблем), коммуникативный потенциал, решать информационные задачи, создавать комфортные условия обучения, активизировать мыслительную деятельность и снимать нервную нагрузку.

**Технология проблемного обучения** предполагает создание под руководством учителя проблемных ситуаций и активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего и происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей.

**Формы уроков:** уроки изучения нового материала. уроки контроля и закрепления , урок- игра, практикум, урок-зачет, урок-исследование, урок-презентация, интегрированные уроки и др.

**Формы контроля:** текущий и промежуточный.

**Текущий.**

Формы контроля: контрольные работы, рассчитанные на 45 минут; домашние контрольные работы; тематические тесты и самостоятельные работы на 15 – 25 минут с дифференцированным содержанием, математические диктанты, и индивидуальные задания по карточкам, анализ творческих работ, проекты.

Текущий контроль проводится с целью оценки усвоения изучаемого программного материала; оценкой достижения метапредметных результатов является защита индивидуального или группового мини - проекта

Предусмотрены 10 контрольных работ, защита мини - проекта по одной из тем «Проценты», «Круговые диаграммы» по выбору учащегося.

**Промежуточная аттестация** – итоговая контрольная работа за курс математики 5 класса в формате ОГЭ

**Коррекция примерной программы** предусматривает выделение часов на внеурочную учебную деятельность.

**Предметные результаты освоения.**

Раздел	Планируемые результаты обучения математики
<i>Арифметика</i>	По окончании изучения курса учащийся научится: <ul style="list-style-type: none"><li>• понимать особенности десятичной системы счисления;</li><li>• использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;</li><li>• выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;</li><li>• сравнивать и упорядочивать рациональные числа;</li><li>• выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы</li></ul>

	<p>вычислений, применение калькулятора;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;</li> <li>• анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т.п.).</li> </ul> <p><i>Учащийся получит возможность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;</li> <li>• углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;</li> <li>• научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.</li> </ul>
<p><b>Числовые и буквенные выражения. Уравнения</b></p>	<p>По окончании изучения курса учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выполнять операции с числовыми выражениями;</li> <li>• выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);</li> <li>• решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.</li> </ul> <p><i>Учащийся получит возможность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;</li> <li>• овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых так и практических задач</li> </ul>

***Геометрические фигуры.  
Измерение геометрических  
величин***

По окончании изучения курса учащийся 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, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

*Учащийся 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.*

<p><b>Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.</b></p>	<p>По окончании изучения курса учащийся научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;</li> <li>• решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.</li> </ul> <p><i>Учащийся получит возможность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;</i></li> <li>• <i>научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.</i></li> </ul>
---	---

### **Содержание курса математики 5 класса.**

Арифметика

#### **Натуральные числа**

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.
- Координатный луч.
- 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.

## **Дроби**

- Обыкновенные дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.
- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.
- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

## **Величины. Зависимости между величинами**

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

## **Числовые и буквенные выражения. Уравнения**

- Числовые выражения. Значение числового выражения.
- Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Формулы.
- Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

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

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



## 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. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб. 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.

### Календарно-тематическое планирование.

5 часов в неделю, всего 170 часов.

№ урок	Дата	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Виды деятельности учащихся	Внеурочная учебная деятельность
<b>Глава 1    Натуральные числа-20ч.</b>					
1-2		Ряд натуральных чисел	2	<i>Описывать</i> свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.	Сообщения из истории математики « Как люди научились считать»

				<p><i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур.</p> <p><i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.</p> <p><i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки</p>	<p>Загадки, связанные с натуральными числами.</p> <p>Сообщения из истории математики «открытие нуля»</p> <p>Игра «У кого какая цифра».</p> <p>Сообщение с презентацией на тему «Старинные меры длины и история их появления»</p> <p>Практическая работа по теме «Сравнение величин»</p> <p>Игра «Кубики»</p>	
3-5		Цифры. Десятичная запись натуральных чисел.	3			
6-9		Отрезок.	4			
10-12		Плоскость. Прямая. Луч	3			
13-15		Шкала. Координатный луч	3			
16-18		Сравнение натуральных чисел	3			
19		Повторение и систематизация учебного материала	1			
20		Контрольная работа № 1 по теме «Натуральные числа»	1			
<b>Глава 2 Сложение и вычитание натуральных чисел-33ч.</b>						
21-24		Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4			<p><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.</p> <p>Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники,</p>
25-29		Вычитание натуральных чисел	5			

				<p>прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника. <i>Находить</i> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов. <i>Строить</i> логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. <i>Распознавать</i> фигуры, имеющие ось симметрии</p>	одноклассникам»
30-32	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3	Составление опорного конспекта по теме «Буквенная запись свойств сложения и вычитания»		
33	Контрольная работа № 2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	1			
34-36	Уравнение	3	Составление кроссворда по теме «Уравнения»		
37-38	Угол. Обозначение углов	2			
39-43	Виды углов. Измерение углов	5			
44-45	Многоугольники. Равные фигуры	2			
46-48	Треугольник и его виды	3			
49-51	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3			
52	Повторение и систематизация учебного материала	1			
53	Контрольная работа № 3 по теме «Уравнение. Угол. Многоугольники»	1			
<b>Глава 3 Умножение и деление – 37ч.</b>					
54-57	Умножение. Переместительное свойство умножения	4	<i>Формулировать</i> свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий. <i>Находить</i> остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа. <i>Находить</i> площади прямоугольника и квадрата с помощью	Сообщение на тему: «Проверка умножения способом «девятки»».	
58-60	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3		Исследовательская работа «Альтернативные способы умножения»	
61-67	Деление	7		Решение практико-ориентированных задач на	

				<p>формул. Выразить одни единицы площади через другие. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.</p> <p><i>Находить</i> объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выразить одни единицы объёма через другие.</p> <p><i>Решать</i> комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов</p>	деление Исследовательская работа по теме: «Альтернативные способы деления»
68-70	Деление с остатком	3			
71-72	Степень числа	2			
73	Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	1			
74-77	Площадь. Площадь прямоугольника	4			Решение практико-ориентированных задач по теме «Площадь» Сообщение с презентацией на тему: «Старинные меры площадей»
78-80	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3			Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда
81-84	Объём прямоугольного параллелепипеда	4			Лабораторная работа «Объём и площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда».
85-87	Комбинаторные задачи	3			
88-89	Повторение и систематизация учебного материала	2			
90	Контрольная работа № 5 по теме «Площади и объёмы»	1			
<b>Глава 4 Обыкновенные дроби – 18ч.</b>					
91-95	Понятие обыкновенной дроби	5	<p><i>Распознавать</i> обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа.</p> <p>Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить обыкновенные дроби с равными</p>	Сообщение с презентацией на тему «Из истории возникновения обыкновенных дробей».	

				знаменателями. Складывать и вычитать 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	Сообщение с презентацией на тему: «Нумерация и дроби на Руси»
96-98	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3			
99-100	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2			Коллективный счет.
101	Дроби и деление натуральных чисел	1			
102-106	Смешанные числа	5			
107	Повторение и систематизация учебного материала	1			Практикум «Подумай и реши».
108	Контрольная работа № 6 по теме «Обыкновенные дроби»	1			
<b>Глава 5 Десятичные дроби – 48ч.</b>					
109-112	Представление о десятичных дробях	4	<i>Распознавать</i> , читать и записывать десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. Сравнить десятичные дроби. Округлять десятичные дроби и натуральные числа. Выполнять прикидку результатов вычислений. Выполнять арифметические действия над десятичными дробями. <i>Находить</i> среднее арифметическое нескольких чисел. Приводить примеры средних 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	Сообщение с презентацией на тему: «Происхождение десятичных дробей»	
113-115	Сравнение десятичных дробей	3			
116-118	Округление чисел. Прикидки	3		Сообщение с презентацией на тему « Цифры значащие и незначащие» Сообщение с презентацией на тему «Применение на практике приближённых вычислений»	
119-124	Сложение и вычитание десятичных дробей	6		Творческая работа: «Составь задачу одноклассникам»	
125	Контрольная работа № 7 по теме «Сложение и вычитание	1			

		десятичных дробей»			
126-132		Умножение десятичных дробей	7		
133-141		Деление десятичных дробей	9		Творческая работа: «Составь задачу одноклассникам»
142		Контрольная работа № 8 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	1		
143-145		Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3		Решение практико-ориентированных задач.
146-149		Проценты. Нахождение процентов от числа	4		Сообщение с презентацией на тему: «Проценты в прошлом и в настоящее время»» Поиск информации, содержащей данные, выраженные в процентах в СМИ и Интернете Решение практико-ориентированных задач по теме «Проценты» Творческая работа: «Составь задачу одноклассникам» Мини- проекты по теме « Мой класс в процентах», « Моя семья в процентах»
150-153		Нахождение числа по его процентам	4		Задачи с изменением вопроса.
154-155		Повторение и систематизация учебного материала	2		Математическая мозаика.

156		Контрольная работа № 9 по теме «Среднее арифметическое. Проценты»	1		
<b>Повторение и систематизация учебного материала – 14ч.</b>					
157-168		Упражнения для повторения курса 5 класса	12		Проектная деятельность «Газета любознательных».
169		Итоговая контрольная работа	1		
170		Работа над ошибками.	1		