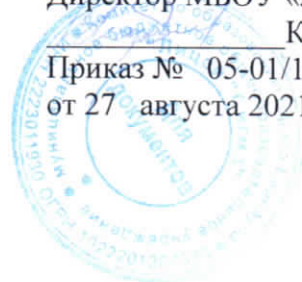


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Лицей «Сигма»

«Рассмотрено и Принято»  
Педагогическим советом МБОУ «Лицей «Сигма»  
Протокол № 10  
от 27 августа 2021 г.

«Утверждаю»  
Директор МБОУ «Лицей «Сигма»  
Карбышев В.Г.  
Приказ № 05-01/140  
от 27 августа 2021 г.



Классы: 5 -А,Г.

Составитель: Новикова Елена  
Дмитриевна,  
учитель математики.

Барнаул 2021

## Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 5 класса разработана на основе авторской программы А.Г. Мерзляк и др., соответствующих федеральному компоненту государственных образовательных стандартов, утвержденных приказом № 273 МО РФ от 29.12.2012 и допущенных Министерством образования и науки РФ (Математика: программы: 5-11 класс/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский М.С. Якир и др.-М. : Вентана-Граф, 2015-152с.).

По программе 175 часов. В программе 10 контрольных работ. В авторскую программу внесены изменения: 2 часа с конца года с повторения материала 5 класса перенесены на повторение в начале учебного года с целью знакомства с классом и выявления его математической подготовки.

### ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

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

#### Личностные результаты:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

#### Метапредметные результаты:

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. 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;

3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
5. развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
6. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
7. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
8. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
9. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
10. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
11. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

**Предметные результаты:**

1. осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2. представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5. практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умения:
  - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами;
  - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
  - изображать фигуры на плоскости;
  - использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;

- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
- распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
- проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
- строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой), в графическом виде;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

### **Содержание учебного курса**

Содержание курса отражено в авторской программе. При реализации программы используются различные образовательные технологии (технология деятельностного подхода, технология личностно-ориентированного обучения, технология проблемного обучения). Основные формы организации учебных занятий - урок. Основные виды деятельности: групповая работа, работа в парах, постановка целей, самопроверка, самоанализ, работа с информацией, элементы проектной и исследовательской деятельности.

### **Учебно-тематическое план**

Номер урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
			Теоретические занятия	Практические занятия, экскурсии	Контрольные занятия	

Номер урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
			Теоретические занятия	Практические занятия, экскурсии	Контрольные занятия	
1-2	Повторение	2	2			
<b>Глава 1</b> <b>Натуральные числа</b>		<b>20</b>	<b>19</b>		<b>1</b>	
3-4	Ряд натуральных чисел	2	2			<p><i>Описывать</i> свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их.</p> <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.</p> <p>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>
5-7	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3	3			
8-11	Отрезок. Длина отрезка	4	4			
12-14	Плоскость. Прямая. Луч	3	3			
15-17	Шкала. Координатный луч	3	3			
18-20	Сравнение натуральных чисел	3	3			
21	<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	1	1			
22	Контрольная работа № 1	1			1	
<b>Глава 2</b> <b>Сложение и вычитание натуральных чисел</b>		<b>33</b>	<b>31</b>		<b>2</b>	
23-26	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4	4			<p><i>Формулировать</i> свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул.</p>
27-31	Вычитание	5	5			

Номер урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
			Теоретические занятия	Практические занятия, экскурсии	Контрольные занятия	
	натуральных чисел					<p>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. <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. 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</p>
32-34	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3	3			
35	Контрольная работа № 2	1			1	
36-38	Уравнение	3	3			
39-40	Угол. Обозначение углов	2	2			
41-45	Виды углов. Измерение углов	5	5			
46-47	Многоугольники. Равные фигуры	2	2			
48-50	Треугольник и его виды	3	3			
51-53	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3	3			
54	<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	1	1			
55	Контрольная работа № 3	1			1	

Номер урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
			Теоретические занятия	Практические занятия, экскурсии	Контрольные занятия	
						полученный результат с условием задачи. <i>Распознавать</i> фигуры, имеющие ось симметрии
<b>Глава 3</b> <b>Умножение и деление</b> <b>натуральных чисел</b>		<b>37</b>	<b>35</b>		<b>2</b>	
56-59	Умножение. Переместительное свойство умножения	4	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 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>Изобразить</i> развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.
60-62	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3	3			
63-69	Деление	7	7			
70-72	Деление с остатком	3	5			
73-74	Степень числа	2	2			
75	Контрольная работа № 4	1			1	
76-79	Площадь. Площадь прямоугольника	4	4			
80-82	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3	3			
83-86	Объём прямоугольного параллелепипеда	4	4			
87-89	Комбинаторные задачи	3	3			

Номер урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
			Теоретические занятия	Практические занятия, экскурсии	Контрольные занятия	
90-91	Повторение и систематизация учебного материала	2	2			Находить объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выражать одни единицы объёма через другие. Решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов
92	Контрольная работа № 5	1			1	
<b>Глава 4</b> <b>Обыкновенные дроби</b>		<b>18</b>	<b>17</b>		<b>1</b>	
93-97	Понятие обыкновенной дроби	5	5			Распознавать обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. Читать и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. Сравнить обыкновенные дроби с равными 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
98-100	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3	3			
101-102	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2	2			
103	Дроби и деление натуральных чисел	1	1			
104-108	Смешанные числа	5	5			
109	Повторение и систематизация учебного материала	1	1			
110	Контрольная работа № 6	1			1	
<b>Глава 5</b> <b>Десятичные дроби</b>		<b>48</b>				



Номер урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
			Теоретические занятия	Практические занятия, экскурсии	Контрольные занятия	
111-114	Представление о десятичных дробях	4				<p><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.</p> <p><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</p>
115-117	Сравнение десятичных дробей	3				
118-120	Округление чисел. Прикидки	3				
121-126	Сложение и вычитание десятичных дробей	6				
127	Контрольная работа № 7	1				
128-134	Умножение десятичных дробей	7				
135-143	Деление десятичных дробей	9				
144	Контрольная работа № 8	1			1	
145-147	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3	3			
148-151	Проценты. Нахождение процентов от числа	4	4			
152-155	Нахождение числа по его процентам	4	4			
156-157	<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	2	2			

Номер урока	Наименование разделов и тем	Всего часов	Из них			Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
			Теоретические занятия	Практические занятия, экскурсии	Контрольные занятия	
158	Контрольная работа № 9	1			1	
	<b>Повторение и систематизация учебного материала</b>	<b>19</b>				
<b>159- 174</b>	Упражнения для повторения курса 5 класса	16				
175	Контрольная работа № 10	1			1	
	итого	175	165		10	

### **Учебно-методический комплект**

1. Математика : 5 класс : учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф.
2. Математика : 5 класс : дидактические материалы : пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, Е. М. Рабинович, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф.
3. Математика : 5 класс : рабочие тетради № 1, 2 / А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф.
4. Математика : 5 класс : методическое пособие / Е. В. Буцко, А. Г. Мерзляк, В. Б. Полонский, М. С. Якир. — М. : Вентана-Граф.

**Лист фиксирования изменений и дополнений в рабочей программе  
по математике в 5 классе А,Г Новиковой Елены Дмитриевны**

[illegible]