

ПРИЛОЖЕНИЕ  
к основной образовательной программе  
основного общего образования  
МАОУ НГО «ООШ №11»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по учебному предмету «Математика»**  
**за курс основного общего образования**  
6 класс

п.Лобва, 2022

Рабочая программа учебного предмета «Математика» за курс основного общего образования. – МБОУ НГО «ООШ № 11» п. Лобва, 2022. - 16 с.

Программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учетом примерной основной образовательной программы по математике

Составитель: Секина Ольга Александровна, учитель математики, I квалификационная категория

Одобрена на заседании педагогического совета

Протокол №1 от «29» августа 2022г.

МАОУ НГО «Основная общеобразовательная школа №11»  
п. Лобва, 2022г.

Программа разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учетом примерной основной образовательной программы по математике

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования предмет «Математика» изучается в виде следующих учебных курсов:

- 5 - 6 класс - «Математика»,
- 7 - 9 класс - «Алгебра» и «Геометрия»

Предмет «Математика» в 6 классе включает арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно - статистической линии.

В силу новизны для школы вероятностно-статистического материала и отсутствия методических традиций возможна вариативность при его структурировании. Начало изучения соответствующего материала может быть отнесено и к 5 – 6 классам. Последний вариант может быть реализован только при условии увеличения числа часов на математику по сравнению с инвариантной частью Базисного учебного (образовательного) плана.

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов обучения:

#### **5–6 классы**

**Личностными результатами** изучения предмета «Математика» являются следующие качества:

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Средством достижения этих результатов является: система заданий учебников;

- представленная в учебниках в явном виде организация материала по
- принципу минимакса;
- использование совокупности технологий, ориентированных на развитие самостоятельности и критичности мышления: технология проблемного
- диалога, технология продуктивного чтения, технология оценивания.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

#### **Регулятивные УУД:**

##### **5–6-й классы**

- 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.

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

### **Познавательные УУД:**

#### **5–6-й классы**

- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- 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, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

### **Коммуникативные УУД:**

#### **5–6-й классы**

- 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.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**Предметными результатами** изучения предмета «Математика» являются следующие умения.

### **Математика 6-й класс**

Использовать при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание о:

- десятичных дробях и правилах действий с ними;
- отношениях и пропорциях; основном свойстве пропорции;
- прямой и обратной пропорциональных зависимостях и их свойствах;
- процентах;
- целых и дробных отрицательных числах; рациональных числах;
- правиле сравнения рациональных чисел;
- правилах выполнения операций над рациональными числами; свойствах операций.

Сравнивать десятичные дроби;

- выполнять операции над десятичными дробями;
- преобразовывать десятичную дробь в обыкновенную и наоборот;
- округлять целые числа и десятичные дроби;
- находить приближённые значения величин с недостатком и избытком;
- выполнять приближённые вычисления и оценку числового выражения;
- делить число в данном отношении;
- находить неизвестный член пропорции;
- находить данное количество процентов от числа и число по известному количеству процентов от него;
- находить, сколько процентов одно число составляет от другого;
- увеличивать и уменьшать число на данное количество процентов;
- решать текстовые задачи на отношения, пропорции и проценты;
- сравнивать два рациональных числа;
- выполнять операции над рациональными числами, использовать свойства операций для упрощения вычислений;
- решать комбинаторные задачи с помощью правила умножения;

- находить вероятности простейших случайных событий;
- решать простейшие задачи на осевую и центральную симметрию;
- решать простейшие задачи на разрезание и составление геометрических фигур;
- находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства;
- создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого используются математические средства.

## **Содержание учебного предмета (175 часов)**

### **6-й класс**

### **Математика (175 часов)**

#### **Десятичные дроби**

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.

#### **Отношение двух чисел**

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

#### **Среднее арифметическое чисел**

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. Среднее арифметическое нескольких чисел.

#### **Проценты**

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

#### **Диаграммы**

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. Изображение диаграмм по числовым данным.

#### **Рациональные числа**

#### **Положительные и отрицательные числа**

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

**Понятие о рациональном числе.** Первичное представление о множестве рациональных чисел. Действия с рациональными числами.

#### **Задачи на части, доли, проценты**

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

#### **Наглядная геометрия**

Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Правильные многоугольники. Изображение основных геометрических фигур. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

### История математики

Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел. Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности.

Роль Диофанта. Почему  $(-1)(-1)=+1$ ?

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

### Распределение часов по разделам курса

№ урока	Содержание учебного материала	Кол- во часов
<b>1. Дроби</b>		<b>20</b>
1-5	Дроби. Основное свойство дроби	5
<b>6-19</b>	Арифметические действия с обыкновенными дробями	14
20	<b>Входная контрольная работа</b>	1
<b>2. Параллельные и пересекающиеся прямые.</b>		<b>7</b>
1-2	Пересекающиеся прямые.	2
3-4	Параллельные прямые	2
5-7	Расстояние. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	3
<b>3. Десятичные дроби.</b>		<b>9</b>
1-2	Десятичные дроби (как записывают и читают десятичные дроби). Целая и дробная части десятичной дроби Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел. Открытие десятичных дробей.	2
3-4	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.	2
5-6	Сравнение десятичных дробей.	2
7-8	Решение текстовых задач арифметическим способом.	2
9	<b>Контрольная работа № 2. Тема: «Десятичные дроби».</b>	1
<b>3. Арифметические действия с десятичными дробями.</b>		<b>26</b>
1-6	Сложение и вычитание десятичных дробей	6
7-8	Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000, ...	2
9-14	Умножение десятичных дробей	6
15	Деление десятичных дробей	1
16-17	Округление десятичных дробей	2
18-19	Конечные и бесконечные десятичные дроби	2
20	<b>Контрольная работа № 3. Тема: « Арифметические действия с десятичными дробями».</b>	1

<b>5. Окружность и круг</b>		<b>7</b>
1-2	Взаимное расположение прямой и окружности, касательная к окружности	2
3-4	Взаимное расположение двух окружностей	2
5	Круг	1
6-7	Построение треугольника. Неравенство треугольника	2
<b>6. Отношения, пропорции и проценты</b>		<b>19</b>
1	Масштаб на карте и на плане. Отношение двух чисел	1
2	Деление в данном отношении	1
3-4	Пропорции. Свойства пропорций.	2
5-6	Применение пропорций и отношений при решении задач	2
7	Понятие процента.	1
8-9	Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту	2
10-11	Выражение отношения в процентах.	2
12-13	Решение практических задач с процентами	2
14	Среднее арифметическое двух чисел.	1
15-16	Изображение среднего арифметического на числовой прямой.	2
17-18	Решение практических задач с применением среднего арифметического.	2
19	<b>Контрольная работа № 4 Тема: «Отношения и проценты»</b>	1
<b>7. Симметрия фигур.</b>		<b>8</b>
1-2	Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры.	2
3-4	Центральная симметрия	2
5-6	Зеркальная симметрия	2
7-8	Изображение симметричных фигур.	2
<b>8. Алгебраические выражения</b>		<b>16</b>
1-3	Математический язык. Использование букв для обозначения чисел. Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Буквенные выражения (выражения с переменными).	3
4-6	Числовое значение буквенного выражения. Вычисление значения алгебраического выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения.	3
7-8	Формулы. Вычисления по формулам.	2
9-10	Уравнение с одной переменной. Корень уравнения.	2
11-15	Преобразование алгебраических выражений.	5
16	<b>Контрольная работа № 7. Тема: «Алгебраические выражения».</b>	1

<b>9. Целые числа</b>		<b>15</b>
1-2	Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Целые числа: положительные, отрицательные и нуль.	2
3-4	Сравнение целых чисел.	2
5-7	Сложение целых чисел.	3
8-10	Вычитание целых чисел.	3
11-12	Умножение целых чисел.	2
13-14	Деление целых чисел	2
15	<b>Контрольная работа № 5. Тема: «Целые числа»</b>	1
<b>11. Рациональные числа.</b>		<b>17</b>
1-2	Рациональные числа.	2
3-4	Модуль (абсолютная величина) числа. Геометрическая интерпретация модуля числа .	2
5-7	Сравнение рациональных чисел.	3
8-12	Арифметические действия с рациональными числами.	5
13-14	Координаты	2
15-17	Декартовы координаты на плоскости	3
<b>12. Таблицы, диаграммы</b>		<b>3</b>
1	Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. Изображение диаграмм по числовым данным.	1
2-3	Решение практических задач.	2
<b>Фигуры на плоскости</b>		<b>3</b>
1-3	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.	3
<b>10. Множества и комбинаторика.</b>		<b>10</b>
1-2	Множество. Элемент множества, подмножество. Объединение и пересечение множеств. Круги Эйлера.	2
3-6	Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.	4
7-8	Сравнение шансов.	2
9-10	Эксперименты со случайными исходами.	2
<b>11. Повторение. Итоговая контрольная работа</b>		<b>15</b>
<b>Итого</b>		<b>175</b>

Рабочая программа  
учебного предмета «Математика»  
за курс основного общего  
образования (ФГОС ООО)  
6 класс

---

**МАОУ НГО «Основная общеобразовательная школа № 11»,  
п. Лобва, ул. Чехова, 11**

**Календарно-тематическое планирование  
на 2022-2023 учебный год  
«Математика»  
6 класс**

№ урока	Содержание учебного материала	Кол- во часов	план	факт
<b>1.Дроби</b>		<b>20</b>		
1-5	Дроби. Основное свойство дроби	5	1-4сент.	
<b>6-19</b>	Арифметические действия с обыкновенными дробями	14	7-25 сент	
20	<b>Входная контрольная работа</b>	1	28 сент.	
<b>2.Параллельные и пересекающиеся прямые.</b>		<b>7</b>		
1-2	Пересекающиеся прямые.	2	29-30 сент	
3-4	Параллельные прямые	2	1-2окт.	
5-7	Расстояние. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	3	5-7 окт.	
<b>3.Десятичные дроби.</b>		<b>9</b>		
1-2	Десятичные дроби (как записывают и читают десятичные дроби). Целая и дробная части десятичной дроби Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел. Открытие десятичных дробей.	2	8-9 окт	
3-4	Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.	2	12-13 окт	
5-6	Сравнение десятичных дробей.	2	14-15 окт	
7-8	Решение текстовых задач арифметическим способом.	2	16,19 окт	
9	<b>Контрольная работа № 2.</b> <b>Тема: «Десятичные дроби».</b>	1	20 окт	
<b>3. Арифметические действия с десятичными дробями.</b>		<b>26</b>		
1-6	Сложение и вычитание десятичных дробей	6	21-23, 26-29 окт	
7-8	Умножение и деление десятичной дроби на 10, 100, 1000, ...	2	29-30 окт	
9-14	Умножение десятичных дробей	6	9-21 ноя	
15	Деление десятичных дробей	1	23ноя	
16-17	Округление десятичных дробей	2	24-25 ноя	
18-19	Конечные и бесконечные десятич. дроби	2	26-27 ноя	

20	<b>Контрольная работа № 3. Тема: «Арифметические действия с десятичными дробями».</b>	1	30 ноя	
<b>5. Окружность и круг</b>		<b>7</b>		
1-2	Взаимное расположение прямой и окружности, касательная к окружности	2	1-2 дек	
3-4	Взаимное расположение двух окружностей	2	3-4 дек	
5	Круг	1	7 дек	
6-7	Построение треугольника. Неравенство треугольника	2	8-9 дек	
<b>6. Отношения, пропорции и проценты</b>		<b>19</b>		
1	Масштаб на карте и на плане. Отношение двух чисел	1	10 дек	
2	Деление в данном отношении	1	11 дек	
3-4	Пропорции. Свойства пропорций.	2	14-15 дек	
5-6	Применение пропорций и отношений при решении задач	2	16-17 дек	
7	Понятие процента.	1	18 дек	
8-9	Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту	2	21-22 дек	
10-11	Выражение отношения в процентах.	2	23-24 дек	
12-13	Решение практических задач с процентами	2	25-28 дек	
14	Среднее арифметическое двух чисел.	1	29 дек	
15-16	Изображение среднего арифметического на числовой прямой.	2	12-13 янв	
17-18	Решение практических задач с применением среднего арифметического.	2	14-14 янв	
19	<b>Контрольная работа № 4 Тема: «Отношения и проценты»</b>	1	18 янв	
<b>7. Симметрия фигур.</b>		<b>8</b>		
1-2	Осевая симметрия. Ось симметрии фигуры.	2	19-20 янв	
3-4	Центральная симметрия	2	21-22 янв	
5-6	Зеркальная симметрия	2	25-26 янв	
7-8	Изображение симметричных фигур.	2	27-28 янв	
<b>8. Алгебраические выражения</b>		<b>16</b>		
1-3	Математический язык. Использование букв для обозначения чисел.	3	29-2 фев	

	Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Буквенные выражения (выражения с переменными).			
4-6	Числовое значение буквенного выражения. Вычисление значения алгебраического выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения.	3	3-5 фев	
7-8	Формулы. Вычисления по формулам.	2	8-9 фев	
9-10	Уравнение с одной переменной. Корень уравнения.	2	10-11 фев	
11-15	Преобразование алгебраических выражений.	5	12-18 фев	
16	<b>Контрольная работа № 7.</b> <b>Тема: « Алгебраические выражения ».</b>	1	19 фев	
<b>9. Целые числа</b>		<b>15</b>		
1-2	Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Целые числа: положительные, отрицательные и ноль.	2	22-24 фев	
3-4	Сравнение целых чисел.	2	25-26 фев	
5-7	Сложение целых чисел.	3	1-3 март	
8-10	Вычитание целых чисел.	3	4-9 март	
11-12	Умножение целых чисел.	2	10-11 март	
13-14	Деление целых чисел	2	12-15 март	
15	<b>Контрольная работа № 5.</b> <b>Тема: «Целые числа»</b>	1	16 март	
<b>11. Рациональные числа.</b>		<b>17</b>		
1-2	Рациональные числа.	2	17-18 март	
3-4	Модуль (абсолютная величина) числа. Геометрическая интерпретация модуля числа .	2	19 март	
5-7	Сравнение рациональных чисел.	3	1-2 апр	
8-12	Арифметические действия с рациональными числами.	5	5-9 апр	
13-14	Координаты	2	12-13 апр	
15-17	Декартовы координаты на плоскости	3	14-16 апр	

<b>12. Таблицы, диаграммы</b>		<b>3</b>		
1	Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. Изображение диаграмм по числовым данным.	1	19 апр	
2-3	Решение практических задач.	2	20-21 апр	
<b>Фигуры на плоскости</b>		<b>3</b>		
1-3	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.	3	22-26 апр	
<b>10. Множества и комбинаторика.</b>		<b>10</b>		
1-2	Множество. Элемент множества, подмножество. Объединение и пересечение множеств. Круги Эйлера.	2	27-27=8 апр	
3-6	Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.	4	29-30, 3-4 май	
7-8	Сравнение шансов.	2	5-6 май	
9-10	Эксперименты со случайными исходами.	2	7-11 май	
<b>11. Повторение. Итоговая контрольная работа</b>		<b>15</b>		
	<b>Итого</b>	<b>175</b>	<b>12-28 май</b>	