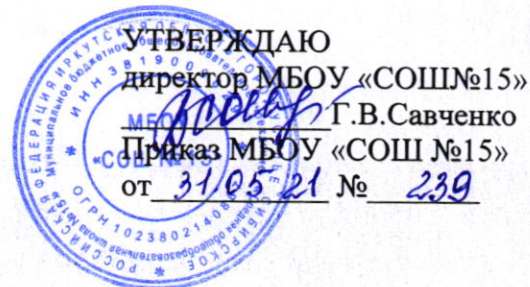


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №15»  
г. Усолье-Сибирское

Рекомендована ШМО  
Учителей математики, физики,  
информатики  
Протокол от 26.05.21 № 5  
Руководитель ШМО  
Девятирикова О.А. О.А. Девятирикова

Согласовано  
Зам.директора  
Мальцева С.В.  
С.В. Мальцева



**Рабочая программа**  
курса «Реальная математика»  
для обучающихся 7-8 классов

Составитель:  
Девятирикова Ольга  
Александровна  
учитель математики  
МБОУ «СОШ №15»

г. Усолье-Сибирское

2021 год.

Рабочая программа курса «Реальная математика» составлена в соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы МБОУ «СОШ №15», утвержденной приказом МБОУ «СОШ №15» №426 от 28.08.2018.

## Планируемые результаты освоения учебного курса

### ***Личностные результаты***

*У обучающегося будут сформированы:*

- понимание роли математических действий в жизни человека;
- интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности;
- понимание причин успеха в учебе.
- позитивное отношение к предмету «математика», как предмету, необходимому в жизни любому человеку.

*Обучающийся получит возможность для формирования:*

- Интересы к познанию математических фактов, количественных отношений, математических зависимостей в окружающем мире;
- общих представлений о рациональной организации мыслительной деятельности;
- самооценки на основе заданных критериев успешности учебной деятельности;
- представления о значении математики для познания окружающего мира.

### ***Метапредметные результаты:***

#### **Регулятивные:**

*Обучающийся научится:*

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы;
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, пресса, техническая литература, компьютер);
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе Интернет);
- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- выполнять действия в опоре на заданный ориентир;
- воспринимать мнение и предложения (о способе решения задачи) сверстников;
- в сотрудничестве с учителем, группой находить несколько вариантов решения учебной задачи; самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в действия с наглядно-образным материалом.

#### **Познавательные:**

*Обучающийся научится:*

- самостоятельно выбирать основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;

- создавать математические модели;
- преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);
- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность.
- использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.
- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- работать с дополнительными текстами и заданиями;
- моделировать задачи на основе анализа жизненных сюжетов;
- формулировать выводы на основе аналогии, сравнения, обобщения;
- пользоваться эвристическими приемами для нахождения решения математических задач.

### **Коммуникативные:**

*Обучающийся научится:*

- 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.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- строить понятные для партнера высказывания и аргументировать свою позицию;
- использовать средства устного общения для решения коммуникативных задач.
- проявлять инициативу в учебно-познавательной деятельности;
- контролировать свои действия в коллективной работе; осуществлять взаимный контроль.

### **Предметные результаты**

*Обучающийся научится:*

- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и заключение, данные и искомые числа (величины),
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы,
- выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику,
- выполнять арифметические действия с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
- решать линейные и квадратные уравнения,
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи,
- конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения сложной задачи,
- обосновывать выполняемые и выполненные действия,
- решать текстовые задачи алгебраическим методом,
- использовать различные способы представления и анализа статистических данных,
- использовать теоретические знания по геометрии для решения практических задач.

*Обучающийся получит возможность научиться:*

- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные,
- выбирать наиболее эффективный способ решения задачи,
- уметь применять полученные математические знания в решении жизненных задач.

## Содержание курса

### 7 класс

#### ***Наглядная математика (8 часов)***

В данной теме рассматриваются задачи, связанные с применением функций в жизни, работа с графиками, диаграммы в различных сферах деятельности, рассматриваются различные способы решения практических задач, представленных таблицами, координаты на прямой.

#### ***Математика в физике и химии (4 часа)***

Запись чисел с использованием разных систем измерения, решение задач на движение, нахождение площади и объём тел.

#### ***Математика в экономике (10 часов)***

Задачи на доли и части (в том числе исторические). Применение процентов при решении задач на выбор оптимального тарифа, о распродажах, штрафах и голосовании. Задачи на банковские кредиты. Обучение приёмам рационального и быстрого счёта. Применение линейных уравнений при решении экономических задач.

#### ***Логика в математике (4 часа)***

Решение задач на выбор правильного утверждения, простейшие логические задачи.

#### ***Геометрия на службе человека (6 часов)***

Понятия геометрических фигур, решение геометрических задач, анализ теоритических высказываний.

#### ***Математика в различных сферах (2 часа)***

Работа над презентациями по темам: «Математика в искусстве», «Применение математики в строительстве», «Математика и архитектура», «Математика и экономика» и др. Итоговое занятие посвящается просмотру презентаций и докладов.

### 8 класс

#### ***Наглядная математика (8 часов)***

Понятие функции, составление формулы линейной функции по графику, интерпретация графиков, анализ диаграмм. Иррациональные числа и неравенства на координатной прямой. Чтение информации представленной в таблице, использование данных при решении задач.

#### ***Математика в физике и химии (7 часов)***

Основные понятия, необходимые для решения задач: массовая (объемная) концентрация вещества, процентное содержание вещества. Решение задач, связанные с определением массовой (объемной) концентрацией вещества. Решение задач, связанных с определением процентного содержания вещества. Решение сложных задач на смеси и сплавы. Задачи на относительное и круговое движение. Задачи на движения по реке. Текстовые задачи на работу.

#### ***Математика в экономике (8 часов)***

Текстовые задачи на проценты, отношения. Задачи на банковские кредиты. Решение

экономических задач с помощью квадратных уравнений, вычисления с использованием свойств чисел.

**Логика в математике (3 часа)**

Решение задач на выбор правильного утверждения, простейшие логические задачи.

**Геометрия на службе человека (5 часов)**

Решение геометрических задач, анализ теоритических высказываний. Свойства и признаки геометрических фигур для определения их формы, фигуры на квадратной решетке. Тригонометрические функции в геометрии.

**Математика в различных сферах (2 часа).**

Математика и статистика. Группировка информации. Классическое определение вероятности. Вероятность противоположного события. Итоговое занятие.

**Тематическое планирование**

**7-8 класс**

№	Название темы	Кол-во часов	№	Название темы	Кол-во часов
<b>7 класс</b>			<b>8 класс</b>		
<b>Наглядная математика</b>					
1.	Применение функций в жизни.	2	1.	Формула линейной функции. Интерпретация графиков.	2
2.	Применение диаграмм в различных сферах.	2	2.	Решение задач с помощью диаграмм.	2
3.	Применение координатной прямой для сравнения чисел.	2	3.	Неравенства на координатной прямой, сравнение иррациональных чисел.	2
4.	Решение практических задач, представленных в виде таблицы.	2	4.	Решение практических задач, представленных в виде таблицы.	2
<b>Математика в физике и химии</b>					
5.	Решение задач на перевод единиц измерения скорости.	2	5.	Задачи на смеси, сплавы и растворы.	3
6.	Решение задач с использованием формул пути, времени, скорости, объёма, площади.	2	6.	Задачи на относительное и круговое движение. Задачи на движения по реке.	2
			7.	Текстовые задачи на работу.	2
<b>Математика в экономике</b>					
7.	Задачи на доли и части.	2	8.	Текстовые задачи на проценты.	1
8.	Задачи на проценты.	2	9.	Текстовые задачи на отношения.	1
9.	Задачи на выбор оптимального тарифа.	1	10.	Решение задач с использованием свойств чисел.	2
10.	Задачи на банковские кредиты.	2	11.	Задачи на банковские кредиты.	2
11.	Линейные уравнения.	3	12.	Квадратные уравнения.	2
<b>Логика в математике</b>					
12.	Решение задач на выбор правильного утверждения.	1	13.	Решение задач на выбор правильного утверждения.	1
13.	Решение логических задач.	3	14.	Решение логических задач.	2

<i>Геометрия на службе человека</i>					
14.	Решение геометрических задач.	<b>4</b>	15.	Решение задач прикладной геометрии.	<b>2</b>
15.	Анализ геометрических высказываний.	<b>2</b>	16.	Анализ геометрических высказываний.	<b>1</b>
			17.	Задачи на квадратной решетке.	<b>1</b>
			18.	Тригонометрические функции в геометрии.	<b>1</b>
<i>Математика в различных сферах</i>					
16.	Математика в искусстве, строительстве, архитектуре.	<b>1</b>	19.	Статистика. Начала теории вероятностей.	<b>2</b>
17.	Обобщающее занятие.	<b>1</b>	20.	Итоговое занятие.	<b>1</b>
<b>ИТОГО:</b>		<b>34</b>	<b>ИТОГО:</b>		<b>34</b>