

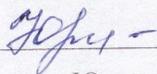
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Министерство образования Красноярского края

Управление образования администрации Курагинского района

МБОУ Ирбинская СОШ №6

РАССМОТРЕНО

на методическом объединении



Юрченко Г.Н.

Протокол №1 от «29» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по У В Р

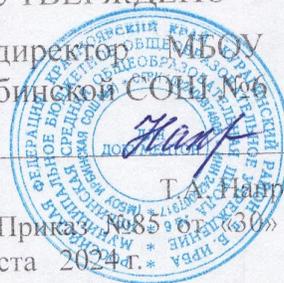


Карташова Е.А.

«30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор МБОУ Ирбинской СОШ №6



Г.А. Гавриленко

Приказ №85 от «30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Курса по выбору «Тождественные преобразования выражений»

для обучающихся 8-го класса

Учитель, реализующий программу: Юрченко Галина Николаевна

пгт. Большая Ирба, 2024

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

*Рабочая программа элективного курса разработана на основе авторской учебной программы М.В. Шабанова, О.Л. Безумова, С.Н. Котова «Тождественные преобразования выражений» для 9 класса.*

### ЦЕЛИ КУРСА:

- восполнить пробелы основного курса;
- формировать у учащихся умения и навыки по тождественному преобразованию выражений, сводящихся к преобразованию выражений с переменными: многочленов, алгебраических дробей, иррациональных выражений для подготовки к ГИА и к обучению в старшем звене;
- изучение курса предполагает формирование у учащегося интереса к предмету, исследовательского подхода, развитие их математических способностей;
- обеспечить условия для самостоятельной творческой работы;
- показать разновидности и методы тождественных преобразований;
- ориентировать учащихся на выбор математического профиля обучения.

Для достижение целей мной поставлены задачи:

### ЗАДАЧИ КУРСА:

- углубить знания учащихся по предмету;
- формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету;
- выявление и развитие их математических способностей;
- подготовка к государственной итоговой аттестации и к обучению в старшем звене;
- помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования;
- развивать познавательную и исследовательскую деятельность учащегося;

- устранить у учащихся трудности, которые возникают при преобразованиях выражений.

В авторскую программу были внесены следующие **изменения** – уменьшено количество часов (с 26 по авторскому планированию до 17 часов в соответствии с учебным планом школы).

Для достижения поставленной цели используется **учебное пособие** «Тожественные преобразования выражений. Математика. 8-9 кл./ М.В. Шабанова, О.Л. Безумова, С.Н. Котова и др. – М.: Дрофа. 2008. (Элективные курсы).

**Курс рассчитан** на 32 часа, 1 час в неделю, в том числе 2 часа на проведение контрольной работы.

#### **ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

Программа предусматривает чтение установочных лекций, проведение практикумов.

При изучении курса для обучающихся предусмотрены возможности для самостоятельной работы, творческого подхода, исследовательской деятельности.

#### **ФОРМЫ И СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ**

Контрольные работы, самостоятельные работы.

#### **II. ТРЕБОВАНИЯ К УМЕНИЯМ И НАВЫКАМ:**

В результате изучения курса учащийся должен: владеть умениями, связанными с нахождением корней многочлена, оценкой выражений, доказательством тождественного неравенства выражений на множестве. Знать тождественные преобразования, стандартный вид выражений и уметь применять знания для проверки правильности решения задач.

**КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

№ уро-ка	Содержание материала	Кол-во ча-сов	Дата	
			8А	8Б
1-2	<b><u>Числовые множества (6 ч.)</u></b> - Понятие числового множества	<u>2</u>	09.09.	05.09
			16.09	12.09
3-4	- Способы задания и изображения число-вых множеств	<u>2</u>	23.09	19.09
			30.09	26.09
5-6	-Отношения равенства и включения чис-ловых множеств	<u>2</u>	07.10	03.10
			14.10	10.10
7-8	<b><u>Тождественное равенство выражений с переменными (8 ч.)</u></b> - Выражения с переменными	2	21.10	17.10
			11.11	24.10
9-14	- Виды тождественных преобразований и условия их применимости	6	18.11	07.11
			25.11	14.11
			02.12	21.11
			09.12	28.11
			16.12	05.12
			23.12	12.12
	<b><u>Применение тождественных преобра-зований к решению задач на вычисле-</u></b>			

15-18	<b><u>ние значений выражения (8ч.)</u></b> - Доказательство тождеств	4		
			13.01	19.12
			20.01	26.12
			27.01	09.01
19-22	- Упрощение выражений	4	03.02	16.01
			10.02	23.01
			17.02	30.01
			24.02	06.02
23-26	<b><u>Числовые неравенства и их свойства (8ч.)</u></b> - Свойства числовых неравенств	4	03.03	13.02
			10.03	20.02
			17.03	27.02
			31.03	06.03
27-30	- Доказательство числовых неравенств Промежуточная аттестация	3 1	07.04	13.03
			14.04	20.03
			21.04	03.04
			28.04	10.04
31	<b><u>Тождественное неравенство выражений (2ч.)</u></b> - Тождественное равенство и неравенство выражений с одной переменной	<b><u>1</u></b>	05.05	17.04
			12.05	24.04
32	- Решение задач на доказательство справедливости тождественного равенства и неравенства	1	19.05	15.05

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Тема	Основное содержание
1. Числовые множества (6 ч.)	Понятие числового множества и его характеристического свойства. Способы задания и способы изображения числовых множеств. Объединение множеств. Отношения равенства и включения числовых множеств.
2. Тождественное равенство выражений с переменными (8 ч.)	Выражение с переменными и связанные с ним числовые множества (ОДЗ, множество значений выражения). Понятие тождественного равенства выражений на множестве. Методы доказательства и опровержения тождественного равенства. Виды тождественных преобразований и условия их применимости.
3. Применение тождественных преобразований к решению задач на вычисление значений выражения (8ч.)	<p>3.1 Доказательство тождеств. Доказательство тождественного равенства целых, дробных, дробно-рациональных и иррациональных выражений разными методами.</p> <p>3.2 Упрощение выражений. Сравнимость выражений по простоте. Стандартная форма выражений различных видов. Понятие приближённого точного и вычисление значение выражения. Упрощение выражений на множестве.</p> <p>3.3 Приведение многочленов к указанному виду. Понятие многочлена с одной переменной. Стандартный вид многочлена. Разложение многочлена на множители. Понятие приводимости. Корни многочлена, теоремы о корнях. Схема Горнера.</p> <p>3.4 Композиция выражений. Понятие композиции выражений. Структура и роль метода замены переменной в решении вычислительных задач. Условия применимости и неприменимости метода</p>

	замены переменной.
4. Числовые неравенства и их свойства (8 ч.)	Отношение «больше» («меньше», «равно») на множестве действительных чисел. Свойства числовых неравенств. Доказательство числовых неравенств по определению. Доказательство неравенств с использованием их свойств. Опорные неравенства. Метод сведения к опорному неравенству.
5. Тождественное неравенство выражений (2 ч.)	Понятие тождественного равенства и неравенства выражений с одной переменной на множестве. Задачи на доказательство справедливости тождественного равенства и неравенства, нахождение множества (области) тождественного равенства, неравенства выражений. Оценки выражений и их виды. Методы решения задач: по определению сведение к опорному, использование свойств неравенств.

## ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

### 1) ОСНОВНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Тождественные преобразования выражений. Математика. 8-9 кл: учебное пособие/ М.В. Шабанова, О.Л. Безумова, С.Н. Котова и др.- М.: Дрофа, 2008.

### 2) ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. ГИА 2012, Математика: сборник заданий: 9 класс/ В.В. Кочагин, М.Н. Кочагина. – М.: Эксмо, 2011.- 336 с.;

2. Алгебра 9 класс. Подготовка к государственной итоговой аттестации: учебно – методическое пособие/ Под ред. Ф.Ф. Лысенко. – Ростов – на Дону: Легион – М., 2009. – 240 с.

4. ГИА. Алгебра. Сборник заданий для подготовки к государственной итоговой аттестации в 9 классе/ Л.В. Кузнецова, С.Б.Суворова, Е.А. Бунимович и др. – 4-е изд., М.: Просвещение, 2009.-240 с.

### 3) ЭЛЕКТРОННЫЕ ПОСОБИЯ:

1. Интерактивная математика 5-9 класс;
2. 5 -11 классы. Практикум Математика

## **Структура программы**

**Программа содержит следующие разделы:**

1. Пояснительная записка.
2. Общая характеристика элективного курса.
3. Место элективного курса в учебном плане.

4. Содержание программы элективного курса.
5. Тематическое планирование.
6. Календарно-тематическое планирование.
7. Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса.
8. Планируемые результаты изучения элективного курса.

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентированная на учебник Мерзляк и др. и направлена на обеспечение дополнительной подготовки по математике.

Данная программа курса призвана помочь учащимся развить умения и навыки в решении задач, научить грамотному подходу к решению текстовых задач. Курс содержит различные виды арифметических задач. С их помощью учащиеся получают опыт работы с величинами, постигают взаимосвязи между ними, получают опыт применения математики к решению практических задач.

Изучение данного курса актуально в связи с тем, что рассмотрение вопроса решения текстовых задач не выделено в отдельные блоки учебного материала. Решение задач встречается в разных темах, и не указываются основные общие способы их решения, как правило, не выделяются одинаковые взаимосвязи между компонентами задачи.

Арифметические способы решения текстовых задач позволяют развивать умение анализировать задачные ситуации, строить план решения с учётом взаимосвязей между известными и неизвестными величинами (с учётом типа задачи), истолковывать результат каждого действия в рамках условия задачи, проверять правильность решения с помощью обратной задачи, то есть формулировать и развивать важные общеучебные умения.

Использование алгоритмов, таблиц, рисунков, общих приемов дает возможность ликвидировать у большей части учащихся страх перед текстовой задачей, научить распознавать типы задач и правильно выбирать прием решения.

**Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:**

*в направлении личностного развития:*

- формирование представлений о математике, как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

***в метапредметном направлении:***

- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

***в предметном направлении:***

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

## **1. Общая характеристика курса**

Математика играет важную роль в формировании у школьников умения учиться.

Настоящая программа элективного курса по математике для 5-6 класса является логическим продолжением основной программы по математике для 5 класса. В ходе освоения содержания элективного курса математики в 5-6 классе учащиеся получают возможность развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, ин-

струментальных вычислений, развить вычислительную культуру. Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование, как предметных умений, так и универсальных учебных действий школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

### **Ценностные ориентиры содержания учебного предмета.**

Исторически сложилось две стороны назначения математического образования: практическая, связанная с созданием и применением инструментария, необходимого человеку в его продуктивной деятельности, и духовная, связанная с мышлением человека, с овладением определённым методом познания и преобразования мира математическим методом.

В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится решать достаточно сложные задачи, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др. В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

### **Место элективного курса в учебном плане**

В соответствии с учебным планом образовательного учреждения программа рассчитана на 35 часов (1 час в неделю в 5 классе во 2 полугодии и 1 час в 6 классе в 1 полугодии).

#### **1. Содержание программы элективного курса**

- **Текстовые задачи (10 часов)**

Выделение трёх этапов математического моделирования при решении текстовых задач. Перевод условия задачи на математический язык и составление математической модели. Решение задач с многозначными числами. Решение текстовых задач на зависимость между компонентами алгебраическим методом. Компоненты задачи: условие, решение, ответ. Выделение взаимосвязей данных и искомых величин в задаче. Значение правильного письменного оформления текстовой задачи. Решение задач составлением числового выражения.

- **Задачи на движение (6 часов).**

Основные понятия (скорость, время, расстояние) и формулы, по которым они находятся. Задачи на “одновременное” движение. Задачи на движение в одном направлении. Задачи на движение в разных направлениях. Задачи на движение по воде (по течению и против течения).

- **Геометрические задачи (10 часов).**

Площади. Задачи на разрезание. Рисование фигур на клетчатой бумаге. Разрезание фигур на равные части. Геометрия в пространстве. Компоненты задачи: дано, рисунок, решение, ответ. Значение правильного письменного оформления геометрической задачи.

- **Логические задачи и задачи математических олимпиад (6 часов).**

Сюжетные логические задачи. Задачи со спичками. Задачи на сравнение.

- **Веселая математика (2 часа).**

### 1. Тематическое планирование

№ урока	Дата	Тема урока и тип урока	Кол-во часов	Элемент содержания	Планируемые результаты	УУД
1		<b>I. Текстовые задачи</b>	4	Компоненты задачи: условие, решение, ответ. Выделение взаимосвязей данных и искоемых величин в задаче. Этапы решения текстовой задачи.	<b>Предметные:</b>  Выполнять арифметические действия в столбик.  <b>Личностные:</b>  развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.	<b>Коммуникативные УУД</b>  Аргументировать свою точку зрения.  <b>Познавательные УУД</b>  осуществлять сравнение, классификацию.
2		Решение задач с многозначными числами.				
3						
4		<i>комбинированные уроки</i>				

					<p><b>Метапредметные:</b></p> <p>прослеживать связь и формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры</p>	<p><b>Регулятивные УУД</b></p> <p>адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы.</p>
5 6 7		<p>Решение текстовых задач на зависимость между компонентами алгебраическим методом.</p> <p><i>уроки применения знаний и умений</i></p>	2	<p>Название компонентов и результатов арифметических действий. Решение текстовых задач.</p>	<p><b>Предметные:</b></p> <p>Повторение арифметических действий и известных методов решения задач.</p> <p><b>Личностные:</b></p> <p>воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения.</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p>классифицировать; наблюдать; сравнивать,</p> <p>структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста.</p>	<p><b>Познавательные УУД</b></p> <p>составлять схемы и математические модели при решении задач</p> <p>осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b></p> <p>отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.</p> <p><b>Регулятивные УУД</b></p> <p>Навыки самоконтроля.</p>

8 9 10	Составление числовых и буквенных выражений для решения задач.  <i>уроки применения знаний и умений</i>	3	Определение компонентов, частей, составление схем решения задач. Алгоритм решения задач.	<p><b>Предметные:</b></p> <p>Читать и записывать числовые и буквенные выражения;</p> <p>Находить значение числового выражения.</p> <p><b>Личностные:</b></p> <p>формирование качеств логического мышления.</p> <p><b>Метапредметные:</b></p> <p>прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.</p>	<p><b>Познавательные УУД</b></p> <p>строить схемы и модели для решения задач.</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b></p> <p>владеть устной и письменной речью.</p> <p><b>Регулятивные УУД</b></p> <p>самостоятельно выполнять действия на основе учёта выделенных учителем ориентиров.</p>
11 12 13 14 15	<b>II. Задачи на движение</b>  <i>уроки применения знаний и умений</i>	10	<p>Виды движения по суше: встречное, в одном направлении, в противоположном направлении, вдогонку. Особенности каждого вида движения. Связь трех компонентов задачи (скорость, время, расстояние) при каждом виде движения.</p> <p>Виды движения по воде:</p>	<p><b>Предметные:</b></p> <p>Вычислять скорость движения по течению реки, против течения реки.</p> <p>Определять в чем различие: движения по шоссе и по реке. Используя формулу пути решать задачи на сближение или удаление объектов</p>	<p><b>Познавательные УУД</b></p> <p>устанавливать причинно-следственные связи.</p> <p><b>Коммуникативные УУД</b></p> <p>работать в группе – устанавливать рабочие отно-</p>

16			по течению, против течения, в стоячей воде.	движения.	шения.
17					<b>Регулятивные УУД</b>
18				<b>Личностные:</b>	уметь реализовывать свои знания.
19				способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта.	
20				<b>Метапредметные:</b>	
				формирование общих способов интеллектуальной деятельности.	
21	<b>III. Решение геометрических задач</b>  <i>уроки практикум с элементами дидактической игры</i>	6	Компоненты задачи: дано, решение, ответ, рисунок. Задачи на разрезание. Рисование фигур на клетчатой бумаге. Разрезание фигур на равные части. Геометрия в пространстве.	<b>Предметные:</b>	<b>Познавательные УУД</b>
22				При решении задач использовать геометрическую модель.	создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.
23					
24					
25				<b>Личностные:</b>	<b>Регулятивные УУД</b>
26				формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.	планировать пути достижения целей.
				<b>Метапредметные:</b>	<b>Коммуникативные УУД</b>
				Видеть межпредметную связь в школьном курсе.	обучаться основам коммуникативной рефлексии.

27	<b>IV. Логические задачи и задачи математических олимпиад</b>	6	Решение логических задач. Задачи со спичками. Задачи на сравнение. Решение задач табличным методом.	<b>Предметные:</b>  комбинировать известные алгоритмы для решения занимательных и олимпиадных задач.  <b>Личностные:</b>  формирование выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики.  <b>Метапредметные:</b>  формирование общих способов интеллектуальной деятельности.	<b>Познавательные УУД</b>  выделять характерные причинно-следственные связи  <b>Регулятивные УУД</b>  уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им  прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.  <b>Коммуникативные УУД</b>  строить монологическое контекстное высказывание.	
28						
29						
30						<i>комбинированные уроки</i>
31						
32						
33	<b>V. Веселая Математика</b>	2	Представление составленных и решенных задач, кроссвордов, ребусов; докладов, презентаций по вопросам курса.	<b>Предметные:</b>  осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.	<b>Коммуникативные УУД</b>  организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.	
34	Урок - путешествие  «По океану «Задача».					

	<i>уроки проверки, учета и оценки знаний</i>			<p><b>Метапредметные:</b></p> <p>владеть устной и письменной речью.</p> <p><b>Личностные:</b></p> <p>развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.</p>	<p><b>Познавательные УУД</b></p> <p>Обучать основам реализации исследовательской деятельности.</p> <p><b>Регулятивные УУД</b></p> <p>анализировать и сопоставлять свои знания.</p>
35	<b>Итоговый урок</b>	1			

**1. Описание учебно-методического  
и материально-технического обеспечения образовательного процесса.**

**Учебно-методический комплекс:**

Математика. 5,6 класс. Учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ [Мерзляк и др.]. – М.:Просвещение, 2016

Математика. 5 класс. Дидактические материалы по математике/ [М. А. Попов]. – М.: Экзамен, 2013

Математика. 5-6 класс. Сборник практических задач по математике/ [Л. П. Попова]. – М.: Вако, 2012

Математика. 5-6 класс. Внеурочные занятия/ [Т. Б. Алфимова]. – М.: Илекса, 2011

## 1. Планируемые результаты изучения учебного предмета

### Личностные результаты

#### Личностные УУД

- ориентация в системе требований при обучении математике;
- позитивное, эмоциональное восприятие математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.

#### *Ученик получит возможность для формирования:*

- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики;
- умение выбирать желаемый уровень математических результатов;
- адекватной позитивной самооценки и Я-концепции.
- 

### Метапредметные образовательные результаты

#### Регулятивные УУД

#### *Ученик научится:*

- совместно с учителем целеполаганию в математической деятельности;
- анализировать условие задачи;
- действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применять приемы самоконтроля при решении математических задач;
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов.

#### *Ученик получит возможность научиться:*

- видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- основам саморегуляции в математической деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.

## **Коммуникативные УУД**

### ***Ученик научится:***

- строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

### ***Ученик получит возможность научиться:***

- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности взаимодействия с другими;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.

## **Познавательные УУД**

### ***Ученик научится:***

- анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условия моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений;
- формулировать простейшие свойства изучаемых математических объектов;
- с помощью учителя анализировать, систематизировать, классифицировать изучаемые математические объекты.

### ***Ученик получит возможность научиться:***

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий.

## Предметные образовательные результаты

### *Ученик научится:*

- выполнять действия с натуральными числами и обыкновенными дробями, сочетая устные и письменные приёмы вычислений;
- решать текстовые задачи арифметическим способом.
- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин
- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире линии, углы, многоугольники, треугольники, четырехугольники, многогранники;
- распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда,
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда
- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот
- выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, находить значения числовых выражений

### *Ученик получит возможность научиться:*

- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления.
- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными.
- вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.
- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников.
- понимать существо понятия алгоритма

**3. .**

