

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Алтайского края**  
**Комитет по образованию Администрации Бурлинского района**  
**Филиал "Лесная ООШ" МБОУ "Устьянская СОШ"**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель филиала

\_\_\_\_\_ А.В.Ищенко

28.08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

 \_\_\_\_\_ Н.М. Куприенко

Приказ № 91 от 30.08.2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**элективного курса «Практикум по математике»**

для обучающихся 6 класса

Составитель: Овечкина И.Г

**с.Лесное, 2024 г.**

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа «Практикум по математике» составлена с учётом образовательного стандарта. Рабочая программа курса «Практикум по математике» ориентирована на учащихся 6 класса.

Назначение программы данного курса: расширить и углубить знания учащихся по математике, сформировать разносторонне развитую личность. Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления. В ходе решения задач развиваются творческая и прикладная стороны мышления. Математическое образование способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты математических рассуждений, развивает воображение.

Нормативно-правовой основой дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Практикум по математике» являются следующие документы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (ред. от 13.07.2015) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.08.2017);
- Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»;
- Федеральный закон РФ от 24.07.1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.);
- Федеральный закон "О внесении изменений в Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 29.07.2017 N 276-ФЗ;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 29.05.2015 г. № 996-р);
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 г. № 1726-р);
- Проект Концепции развития дополнительного образования детей до 2030г.;
- Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утвержден на заседании проектного комитета по национальному проекту «Образование» 07 декабря 2018 г., протокол № 3);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 г. № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»;

– Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (в редакции 2020 г.);

– Письмо Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 г. № 09-3242 «О методических рекомендациях по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);

– примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 № 1/15)

–

### **Цели изучения:**

- повторение и систематизация знаний.
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.

### **Задачи:**

- формировать у учащихся навык решения базовых задач;
- познакомить учащихся с типами заданий повышенной сложности и способами их решения;
- расширить сферу математических знаний учащихся;
- создать положительную мотивацию обучения математике.

Учебный процесс организуется с использованием таких педагогических технологий как традиционное, развивающее, игровое, проблемное обучение, а также информационно-коммуникационных технологий.

Применяются следующие формы обучения: индивидуальная, фронтальная, групповая, нестандартная.

Используются методы обучения: словесные (рассказ, беседа, объяснение, лекция); практические (упражнения, тесты); наглядные (таблицы, схемы, картины, слайды на мультимедийном оборудовании); контроль и самоконтроль.

Выбор данных технологий, средств, методов и форм организации элективного курса позволит сделать учебный процесс интересным и разнообразным.

Данная рабочая программа рассчитана на 2024 - 2025 учебный год. На изучение курса отводится 34 часа, из расчёта 1 час в неделю.

## **Планируемые результаты освоения программы**

Данная программа обеспечивает достижение необходимых личностных, метапредметных, предметных результатов освоения предмета, заложенных в ФГОС ООО.

### **Личностные результаты освоения программы:**

у обучающихся будут сформированы:

- 1) ответственное отношение к учению;
- 2) готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) начальные навыки адаптации в динамично изменяющемся мире;
- 5) экологическая культура: ценностное отношение к природному миру, готовность следовать нормам природоохранного, здоровьесберегающего поведения;
- 6) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

### **Метапредметные результаты освоения программы**

#### **Регулятивные универсальные учебные действия**

Учащиеся научатся:

- 1) формулировать и удерживать учебную задачу;
- 2) выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
- 3) планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 4) предвидеть уровень усвоения знаний, его временных характеристик;
- 5) составлять план и последовательность действий;
- 6) осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- 7) адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 8) сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона.

#### **Познавательные универсальные учебные действия**

Учащиеся научатся:

- 1) самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- 2) использовать общие приёмы решения задач;
- 3) применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;

- 4) осуществлять смысловое чтение;
- 5) создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- 6) самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 7) понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 9) находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме: принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

Учащиеся научатся:

- 1) организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- 2) взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 3) прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения;
- 4) разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- 5) координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- 6) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности.

### **Предметные результаты**

Учащиеся научатся:

- 1) работать с математическим текстом, (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные язык математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, доказывать математические утверждения;
- 2) владеть базовым понятным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о статических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а так же приводимые к ним уравнения, неравенства; системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6) овладевать системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать их функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладевать основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8) применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

### **Содержание программы:**

#### **1. Десятичные дроби.**

Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей.

#### **2. Делимость чисел.**

Признаки делимости на 10, на 9, на 5, на 3 и на 2. Разложение на простые множители.

#### **3. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.**

Основное свойство дроби. Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Сложение и вычитание смешанных чисел.

#### **4. Умножение и деление обыкновенных дробей.**

Умножение и деление дробей. Дробные выражения.

#### **5. Отношения и пропорции.**

Отношения. Пропорции.

#### **6. Сложение, вычитание, умножение и деление положительных и отрицательных чисел.**

Сложение отрицательных чисел. Сложение чисел с разными знаками. Вычитание. Умножение. Деление.

#### **7. Решение уравнений.**

Раскрытие скобок. Подобные слагаемые. Решение уравнений.

#### **8. Координаты на плоскости.**

Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые. Координатная плоскость.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Содержание тем	Количество часов
<b>1</b>	<b>Десятичные дроби.</b>	<b>3</b>
	Сложение и вычитание десятичных дробей.	1
	Умножение и деление десятичных дробей.	2
<b>2</b>	<b>Делимость чисел.</b>	<b>2</b>
	Признаки делимости на 10, 9, 5, 3 и 2.	1
	Разложение на простые множители.	1
<b>3</b>	<b>Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.</b>	<b>4</b>
	Основное свойство дроби.	1
	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1
	Сложение и вычитание смешанных чисел.	2
<b>4</b>	<b>Умножение и деление обыкновенных дробей.</b>	<b>5</b>
	Умножение и деление дробей.	3
	Дробные выражения.	2
<b>5</b>	<b>Отношения и пропорции.</b>	<b>2</b>
	Отношения.	1
	Пропорции.	1
<b>6</b>	<b>Сложение, вычитание, умножение и деление положительных и отрицательных чисел.</b>	<b>8</b>
	Сложение отрицательных чисел.	1
	Сложение чисел с разными знаками.	2
	Вычитание.	2
	Умножение	1
	Деление	2
<b>7</b>	<b>Решение уравнений.</b>	<b>5</b>
	Раскрытие скобок	2
	Подобные слагаемые	1
	Решение уравнений	2
<b>8</b>	<b>Координаты на плоскости.</b>	<b>5</b>
	Перпендикулярные прямые.	1
	Параллельные прямые.	1
	Координатная плоскость.	2
	<b>Итого</b>	<b>34</b>

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ уро ка	Дата		Тема урока	Количе ство часов	Планируемые результаты					
	план	факт			Предметные	Метапредметные	Личностные			
<b>1. Десятичные дроби.</b>										
1			<b>I чет.</b> Сложение и вычитание десятичных дробей.	1	Формулировать признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10, 4 и 25. Знать основное свойство дроби, Уметь приводить дроби к общему знаменателю.. Выполнять вычисления с обыкновенными дробями: умножение и деление и смешанных чисел.	<b>Коммуникативные</b> : интересоваться чужим мнением и высказывать своё; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <b>Регулятивные:</b> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <b>Познавательные:</b> выполняют операции со знаками и символами; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Формирование устойчивой мотивации к изучению нового, изучению на основе алгоритма выполнения задачи. Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания			
2-3			Умножение и деление десятичных дробей.	2						
<b>2. Делимость чисел.</b>										
4-5			Признаки делимости на 10, 9, 5, 3 и 2.	1						
6			Разложение на простые множители.	1						
<b>3. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.</b>										
7			Основное свойство дроби.	1						
8			Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	1						
9-10			Сложение и вычитание смешанных чисел.	2						
<b>4. Умножение и деление обыкновенных дробей.</b>										
11-13			Умножение и деление дробей.	3						
14-15			Дробные выражения.	2						
<b>5. Отношения и пропорции.</b>										

16			Отношения.	1	Формулировать определение отношения чисел. Понимать и объяснять, что показывает отношение двух чисел. Знать основное свойство пропорции. строить логическую цепочку рассуждений; осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.	<b>Коммуникативные:</b> выразить готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции. <b>Регулятивные:</b> прогнозировать результат и уровень усвоения. <b>Познавательные:</b> выбирать обобщенные стратегии решения задачи; применять метод информационного поиска; определять основную и второстепенную информацию.	Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи
17		Пропорции.	1				

**6. Сложение, вычитание, умножение и деление положительных и отрицательных чисел.**

18			Сложение отрицательных чисел.	1			
19-20			Сложение чисел с разными знаками.	2			
21-22			Вычитание.	2			

23			Умножение	1	Знать понятие рационального числа. Выработать навыки арифметических действий с положительным и и	<b>Коммуникативные:</b> определять цели и функции участников, планировать общие способы работы; выразить свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения Формирование нравственно-эстетического
24-25			Деление	2			

**7. Решение уравнений.**

26-27			<b>IV ч</b> Раскрытие скобок	2			
28			Подобные слагаемые	1			

29-30			Решение уравнений.	2	отрицательными числами. Применять правила раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «+» или знак «-». Понимать и использовать в речи терминологию: математическая модель реальной ситуации.	<b>Регулятивные:</b> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <b>Познавательные:</b> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; извлекать необходимую информацию из прослушанных упражнений.	оценивания усваиваемого содержания
<b>8. Координаты на плоскости.</b>							
31			Перпендикулярные прямые.	1	Формулируют определение перпендикулярных и параллельных прямых. Строят на координатной плоскости точки по заданным координатам. Сравнивают, анализируют полученные рисунки.	<b>Коммуникативные:</b> устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать <b>Регулятивные:</b> составлять план и последовательность действий. <b>Познавательные:</b> выдвигать и обосновывать гипотезы.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности
32		Параллельные прямые.	1				
33-34		Координатная плоскость	2				

### **Учебно-методический комплекс.**

1. Математика: 6-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях; 3-е издание, переработанное, 6 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
2. Математика: 5-й класс: базовый уровень: учебник: в 2 частях; 3-е издание, переработанное, 5 класс/ Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С. и др., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
3. Математика: 6 класс: Базовый уровень: Контрольные работы: Учебное пособие/ Л.Б.Крайнева, Акционерное общество "Издательство "Просвещение"
4. Математика: 6 класс: Базовый уровень: Дидактические материалы: Учебное пособие/ М.А.Попов, Акционерное общество "Издательство «Экзамен»

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<https://m.edsoo.ru>

<https://resh.edu.ru>

<https://uchi.ru/>