

Принято на заседании
педагогического Совета
протокол № 1 от «29» августа 2019 г.

Утверждена
Директор МБОУ «СОШ №55»
В.В. Блок
Пр. №1 от «02» сентября 2019г.



**Рабочая программа по курсу
«практикум по математике»
(для учащихся 6, 7, 9 классов)**

Составители: Бекк Е.Е.

Кемерово, 2019

1.Планируемые результаты освоения учебного курса «Практикум по математике».

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы общего образования Федерального государственного образовательного стандарта обучение на занятиях по математике направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) 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;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ – компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

1) оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число; использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений; использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач; выполнение округления чисел в соответствии с правилами; сравнение чисел; оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

2) определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости; нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции;

построение графика линейной и квадратичной функций;

3) выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

3) выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;

4) решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств, сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

2. Содержание учебного предмета «Практикум по математике»

6 класс

«Практикум по математике» (34 часа)

Пропорциональность – 4 ч.

Масштаб. Отношения и пропорции.

Делимость чисел – 5 ч.

Признаки делимости. Простые и составные числа. Множества.

Отрицательные числа – 14 ч.

Отрицательные числа и их изображение на координатной прямой. Сравнение чисел. Сложение и вычитание чисел. Умножение чисел. Деление чисел.

Формулы и уравнения – 11 ч.

Решение уравнений. Решение задач на проценты. Длина окружности и площадь круга. Диаграммы

7 класс

«Практикум по математике» (34 часа)

Математический язык – 5 ч.

Числовые выражения. Сравнение чисел. Решение уравнений. Уравнения с двумя переменными и их системы

Функция – 2 ч.

График функции $y = kx$.

Степень с натуральным показателем – 5 ч.

Свойства степени. Одночлен. Сокращение дробей

Многочлены – 16 ч.

Преобразование произведения одночлена и многочлена. Вынесение общего множителя за скобки. Преобразование произведения двух многочленов. Разложение на множители способом группировки. Разложение на множители с помощью формул сокращённого умножения

Вероятность – 6 ч.

Равновероятные возможности. Вероятность события. Число вариантов.

9 класс

«Практикум по математике» (33 часа)

Неравенства – 7 ч.

Свойства неравенств, обе части которых. Практические приёмы приближённых вычислений неотрицательны. Системы линейных неравенств с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

Квадратичная функция – 10 ч.

Квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным. Целые корни многочленов с целыми коэффициентами. Разложение квадратного трёхчлена на множители. График функции $y = ax^2$. График функции $y = ax^2 + bx + c$.

Корни n -ой степени – 8 ч.

Функция $y = x^3$. Функция $y = x^n$. Функция $y = \sqrt[n]{x}$ и её график. Свойства арифметических корней

Прогрессии – 6 ч.

Формула n -го члена прогрессии. Сумма первых n членов прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии

при $|q| < 1$.

Элементы теории вероятностей и статистики – 2 ч.

Вероятность суммы и произведения событий.

3. Тематическое планирование уроков

6 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Масштаб.	1
2.	Отношения и пропорции.	3
3.	Признаки делимости натуральных чисел.	2
4.	Простые и составные числа.	1
5.	Множества.	2
6.	Отрицательные числа и их изображение на координатной прямой.	3
7.	Сравнение чисел.	3
8.	Сложение и вычитание чисел.	3
9.	Умножение чисел.	3
10.	Деление чисел.	2
11.	Решение уравнений.	3
12.	Решение задач на проценты.	3
13.	Длина окружности и площадь круга.	3
14.	Диаграммы.	2
Итого		34

7 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Числовые выражения	1
2.	Сравнение чисел	1
3.	Решение уравнений	1
4.	Уравнения с двумя переменными и их системы	2
5.	График функции $y = kx$	2
6.	Свойства степени	2
7.	Одночлены	1
8.	Сокращение дробей	2
9.	Преобразование произведения одночлена и многочлена	3
10.	Вынесение общего множителя за скобки	3
11.	Преобразование произведения двух многочленов	4
12.	Разложение на множители способом группировки	3

13.	Разложение на множители с помощью формул сокращённого умножения	3
14.	Равновероятные возможности	2
15.	Вероятность события	2
16.	Число вариантов	2
Итого		34

9 класс

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Свойства неравенств, обе части которых неотрицательны	1
2.	Практические приёмы приближённых вычислений	1
3.	Системы линейных неравенств с одной переменной	3
4.	Решение неравенств методом интервалов	2
5.	Квадратные уравнения и уравнения, сводимые к квадратным	2
6.	Целые корни многочленов с целыми коэффициентами	2
7.	Разложение квадратного трёхчлена на множители	2
8.	График функции $y = ax^2$	2
9.	График функции $y = ax^2 + bx + c$	2
10.	Функция $y = x^3$	2
11.	Функция $y = x^n$	2
12.	Функция $y = \sqrt[n]{x}$ и её график	2
13.	Свойства арифметических корней	2
14.	Формула n-го члена прогрессии	2
15.	Сумма первых n членов прогрессии	2
16.	Сумма бесконечной геометрической прогрессии при $ q < 1$	2
17.	Вероятность суммы и произведения событий	2
Итого		33