

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
основная общеобразовательная школа с. Новый Камелик муниципального района
Большечерниговский Самарской области

Утверждаю
Директор ГБОУ ООШ
с. Новый Камелик
Гурбин В.В.
приказ № 217 - од
«25» августа 2017 г.



Проверено:
Заместитель директора
по УВР
Львова Н.В.
«24» августа 2017 г.

Рассмотрено
на заседании МО
Руководитель МО
Львова Н.В.
Протокол № 1
от «24» августа 2017 г.

Рабочая программа

по математике.

5 – 6 классы

Составили учитель математики
Холодкова Полина Федоровна,
учитель математики
Львова Наталья Владимировна

2017

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по математике для основной школы разработана в соответствии:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным государственным стандартом основного общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» с изменениями, утвержденными приказом Министерства образования и науки РФ от 31.12.2015 №11577;
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 г. №253 "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования";
- Приказом Министерства образования и науки РФ от 21 апреля 2016 года № 459 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253»;
- Учебным планом ГБОУ ООШ с. Новый Камелик;
- Математика: рабочие программы: 5 – 11 классы / А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С. Якир, Е.В. Буцко. – М.: Вентана-Граф, 2017.

Учебно-методический комплекс, обеспечивающий обучение курсу математики, в соответствии с ФГОС, включает в себя:

1. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С., Буцко Е.В.. Математика: рабочие программы: 5—11 классы. — М.: Вентана-Граф, 2017
2. Мерзляк А.Г. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2018.
3. Мерзляк А.Г. Математика: 5 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.
4. Буцко Е.В., Мерзляк А.Г., Полонский В.Б. и др. Математика: 5 класс: методическое пособие. — М.: Вентана-Граф, 2016.
5. Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2017.
6. Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2016.
7. Буцко Е.В., Мерзляк А.Г., Полонский В.Б. и др. Математика: 6 класс: методическое пособие. — М.: Вентана-Граф, 2016

Цели обучения

- Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- Формирование интеллекта, а также личностных качеств, необходимых человеку для полноценной жизни развиваемых математикой; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- Воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи обучения

- Приобретение математических знаний и умений;
- Овладение обобщенными способами мыслительной и творческой деятельности;
- Освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, информационно-технологической, ценностно-смысловой).

В основной школе математика изучается в 5, 6 классах. Учебный план ГБОУ ООШ с. Новый Камелик на изучение математики в 5 – 6 классах основной школы отводит 5 часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 340 часов.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета «Математика»

Изучение математики по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
- 2) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 3) осознанный выбор и построение 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, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) 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;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и не математических задач, предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью составления и решения уравнений;
 - изображать фигуры на плоскости;
 - использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира;

- измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур;
- распознавать и изображать равные и симметричные фигуры;
- проводить несложные практические вычисления с процентами, использовать прикидку и оценку; выполнять необходимые измерения;
- использовать буквенную символику для записи общих утверждений, формул, выражений, уравнений;
- строить на координатной плоскости точки по заданным координатам, определять координаты точек;
- читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или групповой), в графическом виде;
- решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов.

2. Планируемые результаты обучения математики в 5-6 классах

Арифметика

По окончании изучения курса учащийся научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- использовать понятия, связанные с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты;
- анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время; температура и т.п.).

Учащийся получит возможность:

- познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести навык контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения

По окончании изучения курса учащийся научится:

- выполнять операции с числовыми выражениями;
- выполнять преобразования буквенных выражений (раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых);
- решать линейные уравнения, решать текстовые задачи алгебраическим методом.

Учащийся получит возможность:

- развить представления о буквенных выражениях и их преобразованиях;
- овладеть специальными приёмами решения уравнений, применять аппарат уравнений для решения как текстовых, так и практических задач

Геометрические фигуры. Измерение геометрических величин

По окончании изучения курса учащийся научится:

- распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры и их элементы;
- строить углы, определять их градусную меру;
- распознавать и изображать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- вычислять объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

Учащийся получит возможность:

- научиться вычислять объём пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- научиться применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи

По окончании изучения курса учащийся научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- решать комбинаторные задачи на нахождение количества объектов или комбинаций.

Учащийся получит возможность:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Содержание учебного предмета.

Арифметика.

Натуральные числа.

- Ряд натуральных чисел. Десятичная запись натуральных чисел. Округление натуральных чисел.
- Координатный луч.
- Сравнение натуральных чисел. Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения.
- Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем.
- Делители и кратные натурального числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное. Признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.
- Простые и составные числа. Разложение чисел на простые множители.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Дроби.

- Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Нахождение дроби от числа. Нахождение числа по значению его дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа.
- Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами.

- Десятичные дроби. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.
- Отношение. Процентное отношение двух чисел. Деление числа в данном отношении. Масштаб.
- Пропорция. Основное свойство пропорции. Прямая и обратная пропорциональные зависимости.
- Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.
- Решение текстовых задач арифметическими способами.

Рациональные числа.

- Положительные, отрицательные числа и число 0.
- Противоположные числа. Модуль числа.
- Целые числа. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства сложения и умножения рациональных чисел.
- Координатная прямая. Координатная плоскость.

Величины. Зависимости между величинами.

- Единицы длины, площади, объема, массы, времени, скорости.
- Примеры зависимостей между величинами. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам.

Числовые и буквенные выражения. Уравнения.

- Числовые выражения. Значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях. Буквенные выражения. Раскрытие скобок. Подобные слагаемые, приведение подобных слагаемых. Формулы.
- Уравнения. Корень уравнения. Основные свойства уравнений. Решение текстовых задач с помощью уравнений.

Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи.

- Представление данных в виде таблиц, круговых и столбчатых диаграмм, графиков.
- Среднее арифметическое. Среднее значение величины.
- Случайное событие. Достоверное и невозможное события. Вероятность случайного события. Решение комбинаторных задач.

Геометрические фигуры. Измерения геометрических величин.

- Отрезок. Построение отрезка. Длина отрезка, ломаной. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Периметр многоугольника. Плоскость. Прямая. Луч.
- Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.
- Прямоугольник. Квадрат. Треугольник. Виды треугольников. Окружность и круг. Длина окружности. Число π .
- Равенство фигур. Понятие и свойства площади. Площадь прямоугольника и квадрата. Площадь круга. Ось симметрии фигуры.
- Наглядные представления о пространственных фигурах: прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида, цилиндр, конус, шар, сфера. Примеры разверток

многогранников, цилиндра, конуса. Понятие и свойства объема. Объем прямоугольного параллелепипеда и куба.

- Взаимное расположение двух прямых. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые.
- Осевая и центральная симметрии.

Математика в историческом развитии.

Римская система счисления. Позиционные системы счисления. Обозначение цифр в Древней Руси. Старинные меры длины. Введение метра как единицы длины. Метрическая система мер в России, в Европе. История формирования математических символов. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме, на Руси. Открытие десятичных дробей. Мир простых чисел. Золотое сечение. Число нуль. Появление отрицательных чисел.

Л.Ф. Магницкий. П.Л. Чебышев. А.Н. Колмогоров.

Тематический план

5 класс

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		контрольные работы	всего
1	Натуральные числа	1	20
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	2	33
3	Умножение и деление натуральных чисел	2	37
4	Обыкновенные дроби	1	18
5	Десятичные дроби	3	48
6	Повторение и систематизация учебного материала	1	14
Итого		10	170

6 класс

№ п/п	Название темы	Количество часов	
		контрольные работы	всего
1	Делимость натуральных чисел	1	17
2	Обыкновенные дроби	3	38
3	Отношения и пропорции	2	28
4	Рациональные числа и действия над ними	5	70

5	Повторение и систематизация учебного материала	1	17
Итого		12	170

**Тематическое планирование с определением
основных видов учебной деятельности
Математика. 5 класс**

№ п/п	Название темы. Основное содержание по темам	Количество часов	Планируемые результаты по каждой теме (характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий - предметных, личностных, метапредметных))
Глава 1 Натуральные числа		20	
1	Ряд натуральных чисел	2	<i>Описывать</i> свойства натурального ряда. Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. <i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур. <i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами. <i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки
2	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3	
3	Отрезок	4	
4	Плоскость. Прямая. Луч	3	
5	Шкала. Координатный луч	3	
6	Сравнение натуральных чисел	3	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа № 1	1	
Глава 2 Сложение и вычитание натуральных чисел		33	
7	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4	<i>Формулировать</i> свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.
8	Вычитание натуральных чисел	5	
9	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3	
	Контрольная работа № 2	1	
10	Уравнение	3	
11	Угол. Обозначение углов	2	
12	Виды углов. Измерение	5	

	углов		<p>С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника.</p> <p><i>Находить</i> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов.</p> <p><i>Строить</i> логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи.</p> <p><i>Распознавать</i> фигуры, имеющие ось симметрии.</p>
13	Многоугольники. Равные фигуры	2	
14	Треугольник и его виды	3	
15	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа № 3	1	
Глава 3 Умножение и деление натуральных чисел		37	
16	Умножение. Переместительное свойство умножения	4	<p><i>Формулировать</i> свойства умножения и деления натуральных чисел, Записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий.</p> <p><i>Находить</i> остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа.</p> <p>Находить площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выразить одни единицы площади через другие.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Изображать развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды.</p> <p><i>Находить</i> объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выразить одни единицы объёма через другие.</p> <p><i>Решать</i> комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов</p>
17	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3	
18	Деление	7	
19	Деление с остатком	3	
20	Степень числа	2	
	Контрольная работа № 4	1	
21	Площадь. Площадь прямоугольника	4	
22	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3	
23	Объём прямоугольного	4	

	параллелепипеда		
24	Комбинаторные задачи	3	
	Повторение и систематизация учебного материала	2	
	Контрольная работа № 5	1	
Глава 4 Обыкновенные дроби		18	
25	Понятие обыкновенной дроби	5	<i>Распознавать</i> обыкновенную дробь, правильные и неправильные дроби, смешанные числа. <i>Читать</i> и записывать обыкновенные дроби, смешанные числа. <i>Сравнивать</i> обыкновенные дроби с равными знаменателями. <i>Складывать</i> и <i>вычитать</i> обыкновенные дроби с равными знаменателями. <i>Преобразовывать</i> неправильную дробь в смешанное число, смешанное число в неправильную дробь. <i>Уметь</i> записывать результат деления двух натуральных чисел в виде обыкновенной дроби.
26	Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей	3	
27	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	2	
28	Дроби и деление натуральных чисел	1	
29	Смешанные числа	5	
	Контрольная работа № 6	1	
Глава 5 Десятичные дроби		48	
30	Представление о десятичных дробях	4	<i>Распознавать</i> , <i>читать</i> и <i>записывать</i> десятичные дроби. Называть разряды десятичных знаков в записи десятичных дробей. <i>Сравнивать</i> десятичные дроби. <i>Округлять</i> десятичные дроби и натуральные числа. <i>Выполнять</i> прикидку результатов вычислений. <i>Выполнять</i> арифметические действия над десятичными дробями. <i>Находить</i> среднее арифметическое нескольких чисел. <i>Приводить</i> примеры средних значений величины. <i>Разъяснять</i> , что такое «один процент». <i>Представлять</i> проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. <i>Находить</i> процент от числа и число по его процентам.
31	Сравнение десятичных дробей	3	
32	Округление чисел. Прикидки	3	
33	Сложение и вычитание десятичных дробей	6	
	Контрольная работа № 7	1	
34	Умножение десятичных дробей	7	
35	Деление десятичных дробей	9	
	Контрольная работа № 8	1	
36	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3	
37	Проценты. Нахождение процентов от числа	4	
38	Нахождение числа по его процентам	4	
	Повторение и	2	

	систематизация учебного материала		
	Контрольная работа № 9	1	
Повторение и систематизация учебного материала		14	
Упражнения для повторения курса 5 класса		13	
Контрольная работа № 10		1	

Математика. 6 класс

№ п/п	Название темы. Основное содержание по темам	Количество часов	Планируемые результаты по каждой теме (характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий - предметных, личностных, метапредметных))
Глава 1 Делимость натуральных чисел		17	
1	Делители и кратные	2	<i>Формулировать</i> определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10. <i>Описывать</i> правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители
2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3	
3	Признаки делимости на 9 и на 3	3	
4	Простые и составные числа	1	
5	Наибольший общий делитель	3	
6	Наименьшее общее кратное	3	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа № 1	1	
Глава 2 Обыкновенные дроби		38	
7	Основное свойство дроби	2	<i>Формулировать</i> определения понятий: несократимая дробь, общий знаменатель двух дробей, взаимно обратные числа. Применять основное свойство дроби для сокращения дробей. Приводить дроби к новому знаменателю. Сравнить обыкновенные дроби. Выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями. Находить дробь от числа и число по
8	Сокращение дробей	3	
9	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей	3	
10	Сложение и вычитание дробей	5	
	Контрольная работа № 2	1	
11	Умножение дробей	5	

№ п/п	Название темы. Основное содержание по темам	Количество часов	Планируемые результаты по каждой теме (характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий - предметных, личностных, метапредметных))
12	Нахождение дроби от числа	3	заданному значению его дроби. Преобразовывать обыкновенные дроби в десятичные. Находить десятичное приближение обыкновенной дроби
	Контрольная работа № 3	1	
13	Взаимно обратные числа	1	
14	Деление дробей	5	
15	Нахождение числа по значению его дроби	3	
16	Преобразование обыкновенных дробей в десятичные	1	
17	Бесконечные периодические десятичные дроби	1	
18	Десятичное приближение обыкновенной дроби	2	
	Повторение и систематизация учебного материала	1	
	Контрольная работа № 4	1	
Глава 3 Отношения и пропорции		28	
19	Отношения	2	<i>Формулировать</i> определения понятий: отношение, пропорция, процентное отношение двух чисел, прямо пропорциональные и обратно пропорциональные величины. Применять основное свойство отношения и основное свойство пропорции. Приводить примеры и описывать свойства величин, находящихся в прямой и обратной пропорциональных зависимостях. Находить процентное отношение двух чисел. Делить число на пропорциональные части. <i>Записывать</i> с помощью букв основные свойства дроби, отношения, пропорции. <i>Анализировать</i> информацию, представленную в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм. <i>Приводить</i> примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур.
20	Пропорции	4	
21	Процентное отношение двух чисел	3	
	Контрольная работа № 5	1	
22	Прямая и обратная пропорциональные зависимости	2	
23	Деление числа в данном отношении	2	
24	Окружность и круг	2	
25	Длина окружности. Площадь круга	3	
26	Цилиндр, конус, шар	1	
27	Диаграммы	2	
28	Случайные события. Вероятность случайного события	3	
	Повторение и систематизация учебного материала	2	
	Контрольная работа № 6	1	

№ п/п	Название темы. Основное содержание по темам	Количество часов	Планируемые результаты по каждой теме (характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий - предметных, личностных, метапредметных))
			Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа. Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга
Глава 4 Рациональные числа и действия над ними		70	
29	Положительные и отрицательные числа	2	<p><i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки.</p> <p><i>Характеризовать</i> множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных чисел.</p> <p><i>Формулировать</i> определение модуля числа. Находить модуль числа.</p> <p><i>Сравнивать</i> рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства арифметических действий над рациональными числами в виде формул.</p> <p>Называть коэффициент буквенного выражения.</p> <p><i>Применять</i> свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью уравнений.</p> <p><i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.</p> <p><i>Объяснять</i> и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между величинами (расстояние, время, температура и т. п.)</p>
30	Координатная прямая	3	
31	Целые числа. Рациональные числа	2	
32	Модуль числа	3	
33	Сравнение чисел	4	
	Контрольная работа № 7	1	
34	Сложение рациональных чисел	4	
35	Свойства сложения рациональных чисел	2	
36	Вычитание рациональных чисел	5	
	Контрольная работа № 8	1	
37	Умножение рациональных чисел	4	
38	Свойства умножения рациональных чисел	3	
39	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	5	
40	Деление рациональных чисел	4	
	Контрольная работа № 9	1	
41	Решение уравнений	4	
42	Решение задач с помощью уравнений	5	
	Контрольная работа № 10	1	
43	Перпендикулярные прямые	3	
44	Осевая и центральная симметрии	3	
45	Параллельные прямые	2	
46	Координатная плоскость	3	

№ п/п	Название темы. Основное содержание по темам	Количество часов	Планируемые результаты по каждой теме (характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий - предметных, личностных, метапредметных))
47	Графики	2	
	Повторение и систематизация учебного материала	2	
	Контрольная работа № 11	1	
Повторение и систематизация учебного материала		17	
Упражнения для повторения курса 6 класса		16	
Контрольная работа № 12		1	

Планируемые результаты по разделам математики:

Раздел	Планируемые результаты		
	личностные	метапредметные	предметные
Наглядная геометрия	<p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> ответственно относится к учебе, контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности. критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении геометрических задач. 	<p>Ученик научится:</p> <p>действовать по алгоритму, видеть геометрическую задачу в окружающей жизни, представлять информацию в различных моделях.</p> <p>Ученик получит возможность:</p> <p>извлекать необходимую информацию, анализировать ее, точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики,</p>	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> изображать фигуры на плоскости; использовать геометрический «язык» для описания предметов окружающего мира; измерять длины отрезков, величины углов, вычислять площади и объёмы фигур; распознавать и изображать равные и симметричные фигуры; проводить не сложные практические вычисления.

		проводить классификации, логические обоснования.	Ученик получит возможность: углубить и развить представления о геометрических фигурах.
Арифметика	Ученик получит возможность: <ul style="list-style-type: none"> • ответственно относится к учебе, • грамотно излагать свои мысли • критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении математических задач. 	Ученик научится: <ul style="list-style-type: none"> • действовать по алгоритму, • видеть математическую задачу в окружающей жизни. • представлять информацию в различных моделях Ученик получит возможность: <ul style="list-style-type: none"> • устанавливать причинно-следственные связи. • строить логические рассуждения, • умозаключения и делать выводы • развить компетентность в области использования информационно-коммуникативных технологий. 	Ученик научится: <ul style="list-style-type: none"> • понимать особенности десятичной системы счисления; • формулировать и применять при вычислениях свойства действия над рациональными числами • решать текстовые задачи с рациональными числами; • выражать свои мысли с использованием математического языка. Ученик получит возможность: <ul style="list-style-type: none"> • углубить и развить представления о натуральных, целых и рациональных числах; • использовать приемы рационализирующие вычисления и решение задач с рациональными числами.
Числовые и буквенные выражения. Уравнения.	Ученик получит возможность: <ul style="list-style-type: none"> • ответственно относится к учебе. • грамотно 	Ученик научится: действовать по алгоритму; видеть математическую задачу в различных	Ученик научится: <ul style="list-style-type: none"> • читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения.

	<p>излагать свои мысли</p> <ul style="list-style-type: none"> • контролировать процесс и результат учебной деятельности • освоить национальные ценности, традиции и культуру родного края используя краеведческий материал. 	<p>формах.</p> <p>Ученик получит возможность:</p> <p>выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать эффективные способы решения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • составлять уравнения по условию. • решать простейшие уравнения. <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • развить представления о буквенных выражениях • овладеть специальными приемами решения уравнений, как текстовых, так и практических задач.
Комбинаторные задачи	<p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ответственно относится к учебе, • контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности. • критично мыслить, быть инициативным, находчивым, активным при решении комбинаторных задач. 	<p>Ученик научится:</p> <ul style="list-style-type: none"> • представлять информацию в различных моделях. <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать эффективные способы решения 	<p>Ученик научится:</p> <p>решать комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов.</p> <p>Ученик получит возможность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения; • осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы. • научиться некоторым приемам решения комбинаторных задач.

Формы контроля уровня достижений обучающихся и критерии оценки

Для оценки результативности учебных занятий применяется входной, текущий и итоговый контроль.

Цель **входного контроля** – диагностика имеющихся знаний и умений учащихся.

Текущий контроль применяется для оценки качества усвоения материала.

Итоговый контроль может проводиться в форме итоговых тестовых заданий, письменных контрольных работ.

Формы контроля – устный (опрос, игровые контролирующие задания, тестовый опрос, устные контрольные работы), письменный (контролирующие самостоятельные работы, диктанты, контрольные работы, тесты, зачеты, письменные работы программированного вида), лабораторный (практические задания с использованием таблиц, приборов, инструментов, калькуляторов), с применением компьютера.

Оценка знаний и умений учащихся

Опираясь на эти рекомендации, учитель оценивает знания и умения учащихся с учетом их индивидуальных особенностей.

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная контрольная работа и устный опрос.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

Критерии ошибок:

- **К г р у б ы м** ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- **К н е г р у б ы м** ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;
- **К н е д о ч е т а м** относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях

Оценка устных ответов учащихся по математике

Ответ оценивается *отметкой «5»*, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается *отметкой «4»*, если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано

общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка письменных контрольных работ учащихся по математике

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Используются три подхода к оценке знаний и умений учащихся: по ошибкам, по «производительности» и комбинированный. Оценивание знаний и умений по ошибкам осуществляется в зависимости от количества и характера погрешностей, допущенных учащимися. Оценки по «производительности» формируются с учетом объема верно выполненной работы:

Объем выполненной работы	Менее 50 %	От 50 до 70 %	От 70 до 90 %	От 90 до 100 % включительно
Отметка	2	3	4	5

При комбинированном подходе учитываются как ошибки, так и объем выполненной работы.

При проверке тестовых работ используются два способа оценивания: зачет/ незачет и четырехбалльная система оценок. В первом случае зачет ставится тем учащимся, которые выполнили не менее 70 % теста, во втором случае – в соответствии с рекомендациями, представленными в таблице:

Объем выполненной работы	До 50 %	От 50 до 75 %	От 75 до 90 %	От 90 до 100 % включительно
Отметка	2	3	4	5