

Аннотация к рабочей программе

Рабочая программа по предмету «Математика» за курс 5-6 классов составлена в полном соответствии с требованиями основной общеобразовательной программы МБОУ Артемовской СОШ №2 в содержательном и целевом разделах, составлена в полном соответствии с локальным актом образовательного учреждения «Положение о рабочей программе по предмету» и нацелена на получение образовательного результата, спланированного в ООП ООО. Данная программа учитывает преемственность материала по годам обучения и возрастной состав обучающихся. Перегрузки предметным материалом нет.

Программа содержит следующую структуру:

- ✚ титульный лист;
- ✚ пояснительную записку, объясняющую на основании чего написана рабочая программа по предмету;
- ✚ предметное содержание, разведенное по годам обучения;
- ✚ требование к образовательному результату по годам обучения;
- ✚ календарно- тематическое планирование по годам обучения;
- ✚ перечень контрольных работ с указанием системы оценивания.

Программа согласована с руководителем методического объединения физико-математического цикла, проверена заместителем директора по УВР и утверждена приказом по образовательному учреждению.

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
АРТЕМОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2

Согласовано  Руководитель МО учителей физико- математического цикла Рубцова Е. А. Протокол №1 От 02.09.16	Проверено  Заместитель директора по УВР Ишина В.Н.	Утверждаю  Директор Учреждения Глухенко Н.М. Приказ № 93 от 05.09.16 
--	--	--

**Рабочая программа
по математике
5-6 классы**

Разработчики программы:
Гостева Наталья Николаевна
Рубцова Елена Анатольевна

2016 год

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Математика» для 5-6 классов составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и на основе основной образовательной программы основного общего образования образовательного учреждения Артемовской СОШ№2. Программа составлена для учащихся 5-6 классов и рассчитана на 340 часов, в том числе:

5 класс-170 часов (5 часа в неделю-34 недели)

6 класс-170 часов (5 часа в неделю-34 недели)

Структура предмета «Математика»

Раздел программы	5 класс	6класс	Всего часов
Натуральные числа и нуль	53	26	79
Натуральный ряд чисел и его свойства	2	1	3
Запись и чтение натуральных чисел	2		2
Округление натуральных чисел	2		2
Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0	4		4
Действия с натуральными числами	27		27
Степень с натуральным показателем	4		4
Числовые выражения	4		4
Деление с остатком	3		3
Свойства и признаки делимости		6	6
Разложение числа на простые множители		4	4
Алгебраические выражения	5	15	20
Дроби	23+51=74	82	156
Делители и кратные		16	16
Обыкновенные дроби	23	45	68
Десятичные дроби	40		40
Отношение двух чисел		17	17
Среднее арифметическое чисел	3	2	5
Проценты	6		6
Диаграммы	2	2	4
Рациональные числа	-	32	32

Положительные и отрицательные числа		30	30
Понятие о рациональном числе.		2	2
Решение текстовых задач	17	13	30
Единицы измерений	4		4
Задачи на все арифметические действия	3	3	6
Задачи на движение, работу и покупки	3	3	6
Задачи на части, доли, проценты	3	3	6
Логические задачи	3	3	6
Основные методы решения текстовых задач	1	1	2
Наглядная геометрия	11+14=25	15	40
История математики	1	2	3
Всего:	170	170	340

Содержание учебного предмета «Математика» 5-6 классы

Натуральные числа и нуль		
	5 класс	6 класс
Натуральный ряд чисел и его свойства	Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.	<i>Изображение натуральных чисел точками на числовой прямой.</i>
Запись и чтение натуральных чисел	Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.	
Округление натуральных чисел	Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.	
Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0	Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел. <i>числовое неравенство</i>	

<p>Действия натуральными числами</p>	<p>с</p> <p>Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.</p> <p>Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.</p> <p>Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий. Уравнение, корень уравнения, решение уравнения</p>	
<p>Степень натуральным показателем</p>	<p>с</p> <p>Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.</p>	
<p>Числовые выражения</p>	<p>Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.</p>	
<p>Деление с остатком</p>	<p>с</p> <p>Деление с остатком на множестве натуральных чисел, свойства деления с остатком. Практические задачи на деление с остатком.</p>	
<p>Свойства признаки делимости</p>	<p>и</p>	<p>Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости. Решение практических задач с применением признаков делимости.</p>
<p>Разложение числа на простые множители</p>		<p>Простые и составные числа, решето Эратосфена. Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. Количество делителей числа,</p>

		<i>алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.</i>
Алгебраические выражения	Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.	<i>преобразование алгебраических выражений.</i>
Делители и кратные		Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.
Дроби		
Обыкновенные дроби	Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число). Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Арифметические действия со смешанными дробями.	Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей. Арифметические действия со смешанными дробями. Арифметические действия с дробными числами. <i>Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.</i>
Десятичные дроби	Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. <i>Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.</i>	

Отношение двух чисел		Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.
Среднее арифметическое чисел	Среднее арифметическое двух чисел. Решение практических задач с применением среднего арифметического. <i>Среднее арифметическое нескольких чисел.</i>	<i>Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой.</i>
Проценты	Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.	
Диаграммы	Круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. <i>Изображение диаграмм по числовым данным.</i>	Столбчатые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. <i>Изображение диаграмм по числовым данным.</i>
Рациональные числа		
Положительные и отрицательные числа		Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел. Уравнение, корень уравнения, решение уравнения
Понятие о рациональном числе.		<i>Первичное представление о множестве рациональных чисел. Действия с рациональными числами.</i>
Решение текстовых задач		
Единицы измерений	Единицы измерений: длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.	

Задачи на все арифметические действия	Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.	Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.
Задачи на движение, работу и покупки	Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.	Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.
Задачи на части, доли, проценты	Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.	Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.
Логические задачи	Решение несложных логических задач. Множество, <i>характеристическое свойство множества</i> , элемент множества, <i>пустое, конечное, бесконечное множество</i> . Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств, <i>распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера</i> . Пересечение и объединение множеств. <i>Разность множеств, дополнение множества, Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера</i> .	<i>Решение логических задач с помощью графов, таблиц.</i> Элементы логики: Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример. Истинность и ложность высказывания. <i>Сложные и простые высказывания. Операции над высказываниями с использованием логических связок: и, или, не. Условные высказывания (импликация).</i>
Основные методы решения текстовых задач	<i>Арифметический</i> , <i>перебор вариантов</i> .	<i>Арифметический</i> , <i>перебор вариантов</i>
Наглядная геометрия		
Наглядная геометрия	Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о	Шар , сфера, конус, цилиндр. Изображение

	<p>фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырехугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, <i>виды треугольников. Правильные многоугольники.</i> Изображение основных геометрических фигур. <i>Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.</i> Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.</p> <p>Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. <i>Равновеликие фигуры.</i></p> <p>Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида. <i>Многогранники. Правильные многогранники.</i> Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса. Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.</p>	<p>пространственных фигур. <i>Примеры сечений.</i> Примеры разверток цилиндра и конуса. Центральная, осевая и <i>зеркальная</i> симметрии. Изображение симметричных фигур. Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.</p>
--	--	---

История математики

<p>История математики</p>	<p><i>Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.</i></p> <p><i>Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.</i></p> <p><i>Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая</i></p>	<p><i>Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.</i></p> <p><i>Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему?</i></p>
----------------------------------	--	---

	<i>система мер. Л. Магницкий.</i>	
--	-----------------------------------	--

Планируемые результаты освоения содержания учебного предмета, курса

Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)

- Оперировать на базовом уровне¹ понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;

- задавать множества перечислением их элементов;

- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать логически некорректные высказывания

Числа

- Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;

- использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений;

- использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;

- выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;

- сравнивать рациональные числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- оценивать результаты вычислений при решении практических задач;

- выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;

- составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов

Статистика и теория вероятностей

- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм,

- читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы,.

Текстовые задачи

- Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составлять план решения задачи;
- выделять этапы решения задачи;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
- решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
- находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
- решать несложные логические задачи методом рассуждений.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.

Измерения и вычисления

- выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- вычислять площади прямоугольников.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников;

- выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни

История математики

- описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей

Выпускник получит возможность научиться в 5-6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях)

Элементы теории множеств и математической логики

- *Оперировать² понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность,*

- *определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств;*

задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *распознавать логически некорректные высказывания;*
- *строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики*

Числа

- *Оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных;*

- *понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;*
- *выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий;*

- *использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения чисел при выполнении вычислений и решении задач, обосновывать признаки делимости;*

- *выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;*
 - *упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей;*
 - *находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач.*
-

- оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;
- выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;
- составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

Уравнения и неравенства

Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство

Статистика и теория вероятностей

- Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое,
- извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;
- составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений

Текстовые задачи

- Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;
- использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;
- знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);
- моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;
- выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;
- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
- анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;
- исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;

- *решать разнообразные задачи «на части»,*
- *решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;*
- *осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;*
- *решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;*
- *решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета*

Наглядная геометрия

Геометрические фигуры

- *Оперировать понятиями фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, призма, шар, пирамида, цилиндр, конус;*
- *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах*
- *изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки, циркуля, компьютерных инструментов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *решать практические задачи с применением простейших свойств фигур*

Измерения и вычисления

- *выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;*
- *вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- *вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;*
- *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
- *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира*

История математики

- *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей*

Календарно- тематическое планирование 5 класс

№ урока	№ урока по теме	Тема урока	Дата	Корректурка даты
Натуральные числа и нуль (53ч)				
Натуральный ряд чисел и его свойства 2ч				
1	1	Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства.	2.09	
2	2	Использование свойств натуральных чисел при решении задач	5.09	
Запись и чтение натуральных чисел 2ч				
3	1	Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами	6.09	
4	2	Чтение и запись натуральных чисел.	7.09	
Округление натуральных чисел 2ч				
5	1	Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.	8.09	
6	2	Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.	9.09	
Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0 (4ч)				
7	1	Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём, числовое неравенство. Математическая запись сравнений	12.09	
8	2	Способы сравнения чисел	13.09	
9	3	Способы сравнения чисел	14.09	
10	4	Вводная контрольная работа №1.	15.09	

	Действия с натуральными числами 27ч			
11	1	Сложение, компоненты сложения, связь между ними, нахождение суммы, изменение суммы при изменении компонентов сложения	16.09	
12	2	Сложение, компоненты сложения, связь между ними, нахождение суммы, изменение суммы при изменении компонентов сложения	19.09	
13	3	Сложение, компоненты сложения, связь между ними, нахождение суммы, изменение суммы при изменении компонентов сложения	20.09	
14	4	Вычитание, компоненты вычитания, связь между ними нахождение разности, изменение разности при изменении компонентов вычитания	21.09	
15	5	Вычитание, компоненты вычитания, связь между ними нахождение разности, изменение разности при изменении компонентов вычитания	22.09	
16	6	Вычитание, компоненты вычитания, связь между ними нахождение разности, изменение разности при изменении компонентов вычитания	23.09	
17	7	Переместительный и сочетательный законы сложения	26.09	
18	8	Переместительный и сочетательный законы сложения	27.09	
19	9	Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел»	28.09	
20	10	Умножение, компоненты умножения , связь между ними, умножение в столбик	29.09	
21	11	Умножение, компоненты умножения , связь между ними, умножение в столбик	30.09	
22	12	Умножение, компоненты умножения , связь между ними, умножение в столбик	3.10	
23	13	Умножение, компоненты умножения , связь между ними, умножение в столбик	4.10	
24	14	. Деление, компоненты деления, связь между ними, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия	5.10	
25	15	Деление, компоненты деления, связь между ними, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия	6.10	

26	16	Деление, компоненты деления, связь между ними, деление уголко, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия	7.10	
27	17	Деление, компоненты деления, связь между ними, деление уголко, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия	10.10	
28	18	Переместительный и сочетательный законы умножения, распределительный закон умножения относительно сложения	11.10	
29	19	Переместительный и сочетательный законы умножения, распределительный закон умножения относительно сложения	12.10	
30	20	Переместительный и сочетательный законы умножения, распределительный закон умножения относительно сложения	13.10	
31	21	<i>Обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий</i>	14.10	
32	22	Контрольная работа №3 по теме: «Умножение и деление»	17.10	
33	23	Уравнение, корень уравнения, решение уравнения	18.10	
34	24	Уравнение, корень уравнения, решение уравнения	19.10	
35	25	Уравнение, корень уравнения, решение уравнения	20.10	
36	26	Уравнение	21.10	
37	27	Контрольная работа №4 по теме: «Уравнение»	24.10	
Числовые выражения 4ч				
38	1	Числовое выражение и его значение	25.10	
39	2	Числовое выражение и его значение	26.10	
40	3	Порядок выполнения действий.	27.10	
41	4	Порядок выполнения действий	28.10	
Степень с натуральным показателем 4				
42	1	Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых	7.11	
43	2	Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений,	8.11	

		содержащих степень.		
44	3	Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.	9.11	
45	4	Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.	10.11	
Деление с остатком 3ч				
46	1	Деление с остатком на множестве натуральных чисел	11.11	
47	2	<i>Свойства деления с остатком.</i>	14.11	
48	3	Практические задачи на деление с остатком	15.11	
Алгебраические выражения 5ч				
49-50	1	Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения	16.11	
	2		17.11	
51	3	Применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий	18.11	
52	4	Преобразование алгебраических выражений	21.11	
53	5	Контрольная работа №5 по теме «Числовые выражения, алгебраические»	22.11	
ДРОБИ (23ч)				
Обыкновенные дроби 23ч				
54	1	Доля, часть, дробное число, дробь.	23.11	
55	2	Дробное число как результат деления.	24.11	
56	3	Дробное число как результат деления	25.11	
57	4	Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число)	28.11	
58	5	Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число)	29.11	
59	6	Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем	30.11	
60	7	Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем	1.12	

61	8	Преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот	2.12	
62	9	Преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот	5.12	
63	10	Преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот	6.12	
64	11	Сравнение обыкновенных дробей	7.12	
65	12	Сравнение обыкновенных дробей	8.12	
66	13	Сравнение обыкновенных дробей	9.12	
67	14	Сравнение обыкновенных дробей	12.12	
68	15	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	13.12	
69	16	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	14.12	
70	17	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	15.12	
71	18	Сложение и вычитание обыкновенных дробей.	16.12	
72	19	Арифметические действия со смешанными дробями	19.12	
73	20		20.12	
74	21	Арифметические действия со смешанными дробями	21.12	
75	22	Арифметические действия со смешанными дробями	22.12	
76	23	Контрольная работа №6 за 1 полугодие	23.12	
НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ 11ч				
77	1	Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг.. <i>Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.</i>	26.12	
78	2	Четырехугольник, прямоугольник, квадрат	27.12	
79	3	Треугольник, <i>виды треугольников. Правильные многоугольники.</i> Изображение основных геометрических фигур	28.12	
80	4	Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины.	9.01	
81	5	Построение отрезка заданной длины. Виды углов.	10.01	
82	6	Градусная мера угла. Измерение и построение углов с	11.01	

		помощью транспорта		
84-83	7	Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспорта	12.01	
	8		13.01	
85	9	Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспорта	16.01	
86	10	Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспорта	17.01	
87	11	Контрольная работа №7 по теме: «Геометрические фигуры»	18.01	
ДРОБИ 51ч				
Десятичные дроби 40ч				
88	1	Целая и дробная части десятичной дроби. <i>дроби.</i>	19.01	
89-90	2	Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. <i>Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби</i>	20.01	
	3		23.01	
91	4	Сравнение десятичных дробей	24.01	
92	5	Сравнение десятичных дробей	25.01	
93	6	Сравнение десятичных дробей	26.01	
94	7	Сложение и вычитание десятичных дробей	27.01	
95	8	Сложение и вычитание десятичных дробей	30.01	
96-97	9	Сложение и вычитание десятичных дробей	31.01	
	10		1.02	
98	11	Сложение и вычитание десятичных дробей	2.02	
99	12	Сложение и вычитание десятичных дробей	3.02	
100	13	Округление десятичных дробей.	6.02	
101	14	Округление десятичных дробей	7.02	
102	15	Округление десятичных дробей	8.02	
103	16	Округление десятичных дробей	9.02	
104	17	Контрольная работа № 8 по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей»	10.02	

105	18	Умножение десятичных дробей.	13.02	
106	19	Умножение десятичных дробей.	14.02	
107	20	Умножение десятичных дробей.	15.02	
108	21	Умножение десятичных дробей.	16.02	
109	22	Умножение десятичных дробей.	17.02	
110	23	Умножение десятичных дробей.	20.02	
111	24	Умножение десятичных дробей	21.02	
112	25	Умножение десятичных дробей.	22.02	
113	26	Умножение десятичных дробей.	27.02	
114	27	Умножение десятичных дробей.	28.02	
115	28	Деление десятичных дробей	1.03	
116	29		2.03	
117	30	Деление десятичных дробей	3.03	
118	31	Деление десятичных дробей	6.03	
119	32	Деление десятичных дробей	7.03	
120	33	Деление десятичных дробей	9.03	
121	34	Деление десятичных дробей	10.03	
122	35	Деление десятичных дробей	13.03	
123	36	Деление десятичных дробей	14.03	
124	37	Деление десятичных дробей	15.03	
125	38	Деление десятичных дробей	16.03	
126	39	Деление десятичных дробей <i>Конечные и бесконечные десятичные</i>	17.03	
127	40	Контрольная работа № 9 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей»	20.03	
Среднее арифметическое чисел 3ч				

128	1	Среднее арифметическое двух чисел. <i>Среднее арифметическое нескольких чисел.</i>	21.03	
129	2	Решение практических задач с применением среднего арифметического.	22.03	
130	3	Решение практических задач с применением среднего арифметического.	23.03	
Проценты 6ч				
131	1	Понятие процента.	24.03	
132	2	Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах.	3.04	
133-	3	Решение несложных практических задач с процентами.	4.04	
134	4	Решение несложных практических задач с процентами.	5.04	
135	5	. Решение несложных практических задач с процентами.	6.04	
136	6	Контрольная работа №10 по теме: «Проценты и среднее арифметическое»	7.04	
Диаграммы 2ч				
137	1	Круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. <i>Изображение диаграмм по числовым данным</i>	10.04	
138,	2	Круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. <i>Изображение диаграмм по числовым данным.</i>	11.04	
НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ 14ч				
139	1	Периметр многоугольника.	12.04	
140	2	Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата.	13.04	
141	3	Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата	14.04	
142	4	Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата	17.04	
143	5	Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. <i>Равновеликие фигуры.</i>	18.04	
144	6	Приближенное измерение площади фигур на клетчатой	19.04	

		бумаге. <i>Равновеликие фигуры.</i>		
145	7	Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида. <i>Многогранники. Правильные многогранники.</i> Примеры разверток многогранников,	20.04	
146	8	Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур.	21.04	
147	9	Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур.	24.04	
148	10	Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о равенстве фигур.	25.04	
149	11	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур	26.04	
150	12		27.04	
151	13	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур	28.04	
152	14	Контрольная работа №11 по теме: «Площадь, периметр фигур, объемы тел»	2.05	
РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ 17ч				
Единицы измерений 4ч				
153	1	Единицы измерений: длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины.	3.05	
154	2	Зависимости между величинами скорость, время, расстояние;	4.05	
155	3	Зависимости между величинами: производительность, время, работа;	5.05	
156	4	Зависимости между величинами: цена, количество, стоимость	10.05	
Основные методы решения текстовых задач 1ч				
157	1	Арифметический, перебор вариантов	11.05	
Задачи на все арифметические действия 3ч				

158	1	Решение текстовых задач арифметическим способом..	12.05	
159	2	Решение текстовых задач арифметическим способом	15.05	
160	3	Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи	16.05	
Задачи на движение, работу и покупки 3ч				
161	1	Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения.	17.05	
162	2	Промежуточная аттестация. Зачет.	19.05	
163	3	Применение дробей при решении задач.	18.05	
Задачи на части, доли, проценты 3ч				
164	1	Решение задач на нахождение части числа и числа по его части.	22.05	
165	2	Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач	23.05	
166	3	Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач	24.05	
Логические задачи 3ч				
167	1	Решение несложных логических задач.	25.05	
168	2	Множество, <i>характеристическое свойство множества</i> , элемент множества, <i>пустое, конечное, бесконечное множество</i> . Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства. Элементы множества, способы задания множеств, <i>распознавание подмножеств и элементов подмножеств с использованием кругов Эйлера.</i> , <i>Интерпретация операций над множествами с помощью кругов Эйлера.</i>	26.05	
169	3	Пересечение и объединение множеств. <i>Разность множеств, дополнение множества</i>	29.05	
ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ 1ч				
170	1	Конференция на тему: «История математики»	30.05	

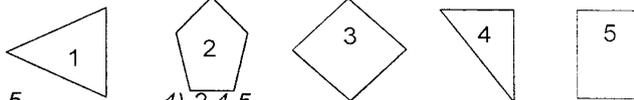
Перечень контрольных работ

1.Контрольная работа№1.Вводная 15.09.16. Положение об оценивании п.3.2

Обведи кружком номер правильного ответа:

11) Прямой угол имеют фигуры:

- 1) 1,3,4 2) 1,2,3,4,5 3) 3,4,5

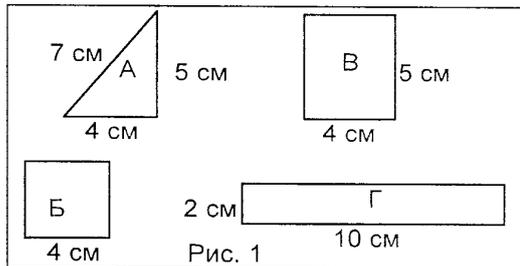


12) Одинаковую площадь имеют фигуры (см. рисунок 1):

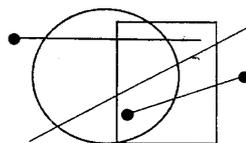
- 1) В, Г 2) А, В 3) А, Б 4) Б, Г

13) Одинаковый периметр имеют фигуры (см. рисунок 1):

- 1) Б, В 2) А, Б 3) В, Г 4) А, В



14) Если длину прямоугольника уменьшить на k см, то периметр этого прямоугольника уменьшится на
 1) k (см) 2) $k : 2$ (см) 3) $k \cdot 2$ (см) 4) задача не имеет решения

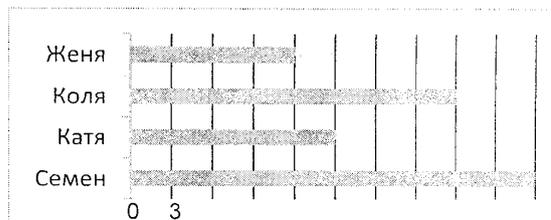


15) Поставь точку так, чтобы она лежала на прямой внутри прямоугольника и была вне круга.

16) Семен, Катя, Коля и Женя соревновались, читая книги. Количество прочитанных за учебный год книг представлено на диаграмме.

На сколько книг Семен прочитал больше, чем Катя?

Кто прочитал в 2 раза больше книг, чем Женя?



17) 50 четвероклассников и 100 пятиклассников посадили 2 ряда деревьев по 52 дерева в каждом ряду. Из них 43 дерева были клены. Сколько всего деревьев посадили школьники?

Обведи кружком номер правильного ответа:

18) По сказочной числовой прямой, представленной на рисунке 2, сравнивать числа

- 1) возможно 2) невозможно

Если сказочную числовую прямую возможно использовать для сравнения чисел, то наибольшим трехзначным числом будет:

- 1) S ® ¥ 2) ψ Sл 3) л ¥ ψ 4) ® л ¥

19) Длина ломаной линии (см. рисунок 3) равна

- 1) 3 см 2) 8 см 3) 4 см 4) 7 см

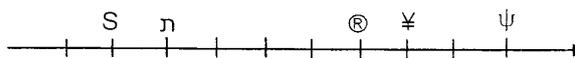


Рис. 2

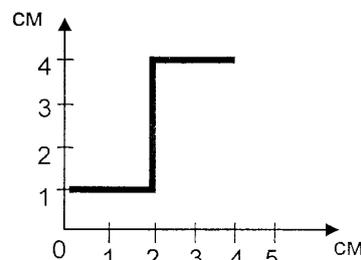


Рис. 3

2. Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел» 28.09.16. Положение об оценивании п.3.2

1 вариант

1. Выполните действия:

а) $499654 + 80261$; б) $178214 - 94153$

2. Вычислите на сколько число 48234 а) больше числа 42627; б) меньше числа 58974

3. В магазин завезли яблоки, сливы и груши: яблок 438 кг, груш на 69 кг меньше, слив завезли столько, сколько яблок и груш вместе. Сколько всего фруктов завезли в магазин?

4. Вычислите удобно

а) $241 + 2427 + 373$

б) $(654 + 289) - 454$

5. Периметр треугольника КМР $37\text{ см } 5\text{ мм}$, $КМ = 11\text{ см } 4\text{ мм}$, $МР$ короче $КМ$ на 6 мм . Найдите длину стороны $КР$

2 вариант

1. Выполните действия:

а) $32749 + 780664$; б) $286325 - 96162$

2. Вычислите на сколько число 59428, а) больше числа 54609; б) меньше числа 79529

3. В одной школе учатся 518 человек, во второй на 46 человек меньше, а в третьей столько, сколько учатся в двух первых школах вместе. Сколько человек учатся в трех школах вместе?

4. Вычислите удобно

а) $274 + 1537 + 463$

б) $756 - (356 + 235)$

5. В треугольнике ABC стороны AB и BC равны, $BC = 14\text{ см } 9\text{ мм}$, AC на $3\text{ см } 5\text{ мм}$ больше AB . Вычисли периметр треугольника ABC

3. Контрольная работа №3 по теме: «Умножение и деление» 17.10.16. Положение об оценивании п.3.2

1 вариант

1. Выполните действия:

а) $328 \cdot 17$; б) $502 \cdot 58$; в) $6497 / 89$; г) $22348 / 74$

2. В треугольнике BCD сторона BC равна 17 см . Она меньше стороны CD в 3 раза. Найдите длины сторон CD и BD , если сумма длин всех сторон треугольника BCD 113 см .

3. Реши уравнение

$$(x-18)*42=588$$

4. В загородный лагерь нужно перевезти 260 детей. Найдите необходимое для этого наименьшее число автобусов, вмещающих по 30 детей каждый

5. Угадай корень уравнения и сделай проверку $x*x-1=8$

2 вариант

1. Выполните действия:

а) $294*24$; б) $85*603$; в) $1312/16$; г) $7224/24$

2. В треугольнике КМР сторона КМ равна 13 см. Она меньше стороны МР в 2 раза. Найдите длины сторон МР и КР, если сумма длин всех сторон треугольника КМР 59 см.

3. Реши уравнение

$$560/(x-24)=14$$

4. По железной дороге нужно перевезти 830 т зерна. Найдите необходимое для этого наименьшее число вагонов, вмещающих по 80 т зерна каждый

5. Угадай корень уравнения и сделай проверку $x*x-2=2$

4. Контрольная работа №4 по теме: «Уравнение» 24.10.16. Положение об оценивании п.3.2

М.А. Попов Контрольные и самостоятельные работы по математике 5 класс. Контрольная работа №4, вариант 1,2

5. Контрольная работа №5 по теме: «Числовые выражения, алгебраические» 22.11.16. Положение об оценивании п.3.2

М.А. Попов Контрольные и самостоятельные работы по математике 5 класс. Контрольная работа №5, вариант 1,2

6. Контрольная работа №6 за 1 полугодие 23.12.16. Положение об оценивании п.3.2

М.А. Попов Контрольные и самостоятельные работы по математике 5 класс. Контрольная работа №7, вариант 3,2

7. Контрольная работа №7 по теме: «Геометрические фигуры» 18.01.17. Положение об оценивании п.3.2

М.А. Попов Контрольные и самостоятельные работы по математике 5 класс. Контрольная работа №8, вариант 3,2

8. Контрольная работа №8 по теме: «Сложение и вычитание десятичных дробей» 10.02.17. Положение об оценивании п.3.2

М.А. Попов Контрольные и самостоятельные работы по математике 5 класс. Контрольная работа №9, вариант 3,2

9. Контрольная работа №9 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей» 20.03.17. Положение об оценивании п.3.2

Л.П.Попова Поурочные разработки по математике . Контрольная работа стр398, вариант 1,2

**10. Контрольная работа №10 по теме: «Проценты и среднее арифметическое»07.04.17
Положение об оценивании п.3.2**

Л.П.Попова Поурочные разработки по математике . Контрольная работа стр422, вариант 1,2

**11. Контрольная работа №11 по теме: «Площадь, периметр фигур, объемы тел»
02.05.17 Положение об оценивании п.3.2**

Л.П.Попова Поурочные разработки по математике . Контрольная работа стр216, вариант 1,2

12. Промежуточная аттестация. Зачет19.05. Положение об оценивании п.3.2

Вопросы к зачету

1.Натуральные числа. п.1

2.Как читают многозначные числа, какие классы знаешь, разряды п.1

3.Отрезок, длина отрезка, треугольник, многоугольник, правильные многоугольники, периметр п.2

4.Плоскость, прямая, луч п.3

5.Координатный луч п.4

6.Сравнение натуральных чисел п.5,

7.Сложение натуральных чисел, свойства п.5

8.Вычитание натуральных чисел, свойства п.6

9.Числовые, буквенные выражения п.8

10.Уравнение п.10

11.Умножение, деление натуральных чисел, свойства п.11

12.Деление с остатком п.13

13.Степень числа. Квадрат, куб числа п.16

14.Площадь. Площадь прямоугольника, квадрата п.18

15.Объем. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба п.21

16.Окружность и круг п.22

17.Сравнение обыкновенных дробей п.24

18. Сложение и вычитание дробей с одинаковым знаменателем п.26
19. Решение задач на части п.23
20. Смешанные числа п.28,29
21. Сравнение десятичных дробей п.31
22. Сложение и вычитание десятичных дробей п.32
23. Округление чисел п.33
24. Умножение, деление десятичных дробей п.34,35,36,37
25. Среднее арифметическое п.38
26. Проценты п.40
27. Углы. Измерение углов п.41,42
28. Круговые диаграммы п.43

Календарно - тематическое планирование 6 класс

№ урока	№ урока по теме	Тема урока	Дата	Коррективные даты
НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА И НУЛЬ (26ч)				
Свойства и признаки делимости (6 ч)				
1	1	Свойство делимости суммы (разности) на число.	02.09	
2	2	Признаки делимости на 2, 5, 10.	05.09	
3	3	Признаки делимости на 3, 9.	06.09	
4	4	<i>Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости.</i>	07.09	
5	5	Решение практических задач с применением признаков делимости.	08.09	
6	6	Контрольная работа № 1 по теме «Повторение»	09.09	
Разложение числа на простые множители (4 ч)				
7	1	Работа над ошибками. Простые и составные числа, <i>решето Эратосфена.</i>	12.09	
8	2	Разложение натурального числа на множители.	13.09	
9	3	Разложение на простые множители.	14.09	
10	4	<i>Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.</i>	15.09	
Алгебраические выражения (15 ч)				
11	1	Преобразование алгебраических выражений. Распределительное свойство умножения.	16.09	

12	2	Преобразование алгебраических выражений. Сочетательное свойство умножения.	19.09	
13	3	Преобразование алгебраических выражений. Переместительное свойство умножения.	20.09	
14	4	Преобразование алгебраических выражений. Раскрытие скобок.	21.09	
15	5	Преобразование алгебраических выражений. Раскрытие скобок.	22.09	
16	6	Преобразование алгебраических выражений. Вычитание числа из суммы.	23.09	
17	7	Преобразование алгебраических выражений. Вычитание суммы из числа.	26.09	
18	8	Преобразование алгебраических выражений. Приведение подобных слагаемых.	27.09	
19	9	Преобразование алгебраических выражений. Приведение подобных слагаемых.	28.09	
20	10	Преобразование алгебраических выражений. Упрощение выражений.	29.09	
21	11	Преобразование алгебраических выражений. Упрощение выражений.	30.09	
22	12	Преобразование алгебраических выражений. Упрощение выражений.	03.10	
23	13	Преобразование алгебраических выражений. Нахождение значения выражения.	04.10	
24	14	Преобразование алгебраических выражений. Нахождение значения выражения.	05.10	
25	15	Контрольная работа № 2 по теме «Преобразование алгебраических выражений»	06.10	
		ДРОБИ(82 ч)		
		Делители и кратные (16 ч)		
26	1	Работа над ошибками. Делитель и его свойства.	07.10	
27	2	Общий делитель двух и более чисел.	10.10	
28	3	Общий делитель двух и более чисел.	11.10	
29	4	Наибольший общий делитель.	12.10	
30	5	Наибольший общий делитель.	13.10	
31	6	Взаимно простые числа.	14.10	
32	7	Взаимно простые числа.	17.10	
33	8	Нахождение наибольшего общего делителя.	18.10	
34	9	Нахождение наибольшего общего делителя.	19.10	
35	10	Нахождение наибольшего общего делителя.	20.10	
36	11	Кратное и его свойства.	21.10	
37	12	Общее кратное двух и более чисел.	24.10	
38	13	Наименьшее общее кратное.	25.10	
39	14	Способы нахождения наименьшего общего кратного.	26.10	
40	15	Способы нахождения наименьшего общего кратного.	27.10	
41	16	Контрольная работа № 3 по теме «Делители и кратные»	28.10	
		Обыкновенные дроби (45ч)		
42	1	Работа над ошибками. Приведение дробей к общему знаменателю.	07.11	
43	2	Приведение дробей к общему знаменателю.	08.11	
44	3	Приведение дробей к общему знаменателю.	09.11	

45	4	Приведение дробей к общему знаменателю.	10.11	
46	5	Приведение дробей к общему знаменателю.	11.11	
47	6	Приведение дробей к общему знаменателю.	14.11	
48	7	Сравнение обыкновенных дробей.	15.11	
49	8	Сравнение обыкновенных дробей.	16.11	
50	9	Сравнение обыкновенных дробей.	17.11	
51	10	Сложение обыкновенных дробей.	18.11	
52	11	Сложение обыкновенных дробей.	21.11	
53	12	Сложение обыкновенных дробей.	22.11	
54	13	Сложение обыкновенных дробей.	23.11	
55	14	Вычитание обыкновенных дробей.	24.11	
56	15	Вычитание обыкновенных дробей.	25.11	
57	16	Вычитание обыкновенных дробей.	28.11	
58	17	Вычитание обыкновенных дробей.	29.11	
59	18	Вычитание обыкновенных дробей.	30.11	
60	19	Контрольная работа № 4 по теме «Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей»	01.12	
61	20	Работа над ошибками. Умножение обыкновенных дробей.	02.12	
62	21	Умножение обыкновенных дробей.	05.12	
63	22	Умножение обыкновенных дробей.	06.12	
64	23	Умножение обыкновенных дробей.	07.12	
65	24	Умножение обыкновенных дробей.	08.12	
66	25	Деление обыкновенных дробей.	09.12	
67	26	Деление обыкновенных дробей.	12.12	
68	27	Деление обыкновенных дробей.	13.12	
69	28	Деление обыкновенных дробей.	14.12	
70	29	Деление обыкновенных дробей.	15.12	
71	30	Контрольная работа № 5 по теме «Умножение и деление обыкновенных дробей»	16.12	
72	31	Работа над ошибками. Арифметические действия со смешанными дробями.	19.12	
73	32	Арифметические действия со смешанными дробями.	20.12	
74	33	Арифметические действия со смешанными дробями.	21.12	
75	34	Арифметические действия со смешанными дробями.	22.12	
76	35	Арифметические действия со смешанными дробями.	23.12	
77	36	Контрольная работа № 6 за I полугодие	26.12	
78	37	Работа над ошибками. Арифметические действия с	27.12	

		дробными числами.		
79	38	Арифметические действия с дробными числами.	28.12	
80	39	Арифметические действия с дробными числами.	09.01	
81	40	Арифметические действия с дробными числами.	10.01	
82	41	Арифметические действия с дробными числами.	11.01	
83	42	Контрольная работа № 7 по теме «Арифметические действия с дробными числами»	12.01	
84	43	Работа над ошибками. <i>Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.</i>	13.01	
85	44	<i>Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.</i>	16.01	
86	45	<i>Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.</i>	17.01	
87	46	<i>Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.</i>	18.01	
		Отношение двух чисел (17 ч)		
88	1	Пропорции.	19.01	
89	2	Пропорции.	20.01	
90	3	Пропорции.	23.01	
91	4	Свойства пропорций.	24.01	
92	5	Свойства пропорций.	25.01	
93	6	Свойства пропорций.	26.01	
94	7	Свойства пропорций.	27.01	
95	8	Свойства пропорций.	30.01	
96	9	Масштаб на плане и карте.	31.01	
97	10	Масштаб на плане и карте.	01.02	
98	11	Масштаб на плане и карте.	02.02	
99	12	Применение пропорций и отношений при решении задач.	03.02	
100	13	Применение пропорций и отношений при решении задач.	06.02	
101	14	Применение пропорций и отношений при решении задач.	07.02	
102	15	Применение пропорций и отношений при решении задач.	08.02	
103	16	Применение пропорций и отношений при решении задач.	09.02	

104	17	Контрольная работа № 8 по теме «Отношение двух чисел»	10.02	
		Среднее арифметическое чисел (1ч)		
105	1	Работа над ошибками. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой.	13.02	
		Диаграммы (2ч)		
106	1	Столбчатые диаграммы.	14.02	
107	2	Извлечение информации из диаграмм. <i>Изображение диаграмм по числовым данным.</i>	15.02	
		РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА (32 ч)		
		Натуральный ряд чисел и его свойства (1ч)		
108	26	Изображение натуральных чисел точками на числовой прямой.	16.02	
		Положительные и отрицательные числа (30 ч)		
109	1	Изображение чисел на числовой (координатной) прямой.	17.02	
110	2	Изображение чисел на числовой (координатной) прямой.	20.02	
111	3	Изображение чисел на числовой (координатной) прямой.	21.02	
112	4	Модуль числа.	22.02	
113	5	Модуль числа.	27.02	
114	6	Модуль числа.	28.02	
115	7	Сравнение чисел.	01.03	
116	8	Сравнение чисел.	02.03	
117	9	Сравнение чисел.	03.03	
118	10	Геометрическая интерпретация модуля числа	06.03	
119	11	Геометрическая интерпретация модуля числа	07.03	
120	12	Контрольная работа № 9 по теме «Сравнение чисел. Модуль числа»	09.03	
121	13	Работа над ошибками. Действия с положительными и отрицательными числами.	10.03	
122	14	Действия с положительными и отрицательными числами.	13.03	
123	15	Действия с положительными и отрицательными числами.	14.03	
124	16	Действия с положительными и отрицательными числами.	15.03	
125	17	Действия с положительными и отрицательными числами.	16.03	
126	18	Контрольная работа № 10 по теме «Действия с положительными и отрицательными числами»	17.03	
127	19	Множество целых чисел.	20.03	
128	20	Уравнение.	21.03	
129	21	Уравнение.	22.03	
130	22	Корень уравнения.	23.03	
131	23	Корень уравнения.	24.03	
132	24	Решение уравнения.	03.04	
133	25	Решение уравнения.	04.04	
134	26	Решение уравнения.	05.04	
135	27	Решение уравнения.	06.04	
136	28	Решение уравнения.	07.04	
137	29	Решение уравнения.	10.04	

138	30	Контрольная работа № 11 по теме «Решение уравнений»	11.04	
		Понятие о рациональном числе.(2ч)		
139	1	<i>Первичное представление о множестве рациональных чисел.</i>	12.04	
140	2	Действия с рациональными числами.	13.04	
		РЕШЕНИЕ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ (13Ч)		
		Задачи на все арифметические действия (3 ч)		
141	1	Решение текстовых задач арифметическим способом.	14.04	
142	2	Решение текстовых задач арифметическим способом.	17.04	
143	3	Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.	18.04	
		Задачи на движение, работу и покупки (3 ч)		
144	1	Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения.	19.04	
145	2	Решение задач на совместную работу.	20.04	
146	3	Применение дробей при решении задач.	21.04	
		Задачи на части, доли, проценты (3 ч)		
147	1	Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли.	24.04	
148	2	Применение пропорций при решении задач.	25.04	
149	3	Контрольная работа № 12 по теме «Решение задач»	26.04	
		Логические задачи (3ч)		
150	1	<i>Решение логических задач с помощью графов, таблиц.</i>	27.04	
151	2	Определение. Утверждения. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.	28.04	
152	3	Истинность и ложность высказывания. <i>Сложные и простые высказывания. Операции над высказываниями с использованием логических связок: и, или, не. Условные высказывания (импликация).</i>	02.05	
		Основные методы решения текстовых задач (1ч)		
153	1	<i>Арифметический, перебор вариантов.</i>	03.05	
		НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ (15ч)		
154	1	Шар. Сфера.	04.05	
155	2	Промежуточная аттестация. Зачет.	05.05	

156	3	Конус.	10.05	
157	4	Цилиндр.	11.05	
158	5	Изображение пространственных фигур.	12.05	
159	6	<i>Примеры сечений.</i>	15.05	
160	7	Примеры развертки цилиндра.	16.05	
161	8	Примеры развертки конуса.	17.05	
162	9	Центральная симметрия.	18.05	
163	10	Осевая симметрия.	19.05	
164	11	<i>Зеркальная симметрия.</i>	22.05	
165	12	Изображение симметричных фигур.	23.05	
166	13	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.	24.05	
167	14	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.	25.05	
168	15	Творческая работа по теме «Наглядная геометрия»	26.05	
		ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ (2ч)		
169	1	<i>Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.</i>	29.05	
170	2	<i>Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему $(-1)(-1)=+1$?</i>	30.05	

Практические занятия, средства контроля

Перечень контрольных работ в 6 классе

№ п/п	Название работы	Количество часов	Дата	Источник, откуда взяли работу	Оценивание
1	Повторение	1	09.09.16	См. приложение	Оценивание в соответствии с положением Приложение 2, п.3.2
2	Преобразование алгебраических выражений	1	06.10.16	См. приложение	

					Оценивание в соответствии с положением Приложение 2, п.3.2
3	Делители и кратные	1	28.10	М.А. Попов Контрольные и самостоятельные работы по математике 6 класс М: «Экзамен», стр.46	Оценивание в соответствии с положением Приложение 2, п.3.2
4	Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей.	1	01.12	М.А. Попов Контрольные и самостоятельные работы по математике 6 класс М: «Экзамен», 2011, стр.50	Оценивание в соответствии с положением Приложение 2, п.3.2
5	Умножение и деление обыкновенных дробей.	1	16.12	М.А. Попов Контрольные и самостоятельные работы по математике 6 класс М: «Экзамен», стр.54,58	Оценивание в соответствии с положением Приложение 2, п.3.2
6	Контрольная работа за I полугодие	1	26.12	И.С.Гасенков а Многоуровневые самостоятельные работы в форме тестов Волгоград: «Учитель»,20	Оценивание в соответствии с положением Приложение 2, п.3.2

				06, стр.55,59	
7	Арифметические действия с дробными числами.	1	12.01	См. приложение	Оценивание в соответствии с положением Приложение 2, п.3.2
8	Отношение двух чисел	1	10.02	М.А. Попов Контрольные и самостоятельные работы по математике 6 класс М: «Экзамен», 2011, стр.62	Оценивание в соответствии с положением Приложение 2, п.3.2
9	Сравнение чисел. Модуль числа.	1	09.03	М.А. Попов Контрольные и самостоятельные работы по математике 6 класс М: «Экзамен», 2011, стр.64	Оценивание в соответствии с положением Приложение 2, п.3.2
10	Действия с положительными и отрицательными числами	1	17.03	М.А. Попов Контрольные и самостоятельные работы по математике 6 класс М: «Экзамен», 2011, стр.68,70	Оценивание в соответствии с положением Приложение 2, п.3.2
11	Решение уравнений	1	11.04	М.А. Попов Контрольные и самостоятельные	Оценивание в

				ные работы по математике 6 класс М: «Экзамен», 2011, стр.74,75	соответствии с положением Приложение 2, п.3.2
12	Решение задач	1	26.04	См. приложение	Оценивание в соответствии с положением Приложение 2, п.3.2

Приложение к математике 6 класса

Контрольная работа № 1 по теме «Повторение» 6 класс.

Вариант 1.

1. Найдите значение выражения:
 - а) $21 \cdot 192 + 11988$: 37
 - б) $27,2 - 18,91$: $(2,48 + 3,72)$
2. Найдите величину угла, который составляет 25% развернутого.
3. Решите уравнение:
 - а) $15\frac{1}{8} - a = 7\frac{5}{8} + 4\frac{3}{8}$
 - б) $1,2x + 5 = 5,72$
4. Два поля занимают площадь 79,9 га. Площадь первого поля в 2,4 раза больше второго. Какова площадь каждого поля.

Вариант 2.

1. Найдите значение выражения:
 - а) $17 \cdot 214 + 20496$: 48
 - б) $54,4 - 37,82$: $(4,96 + 7,44)$
2. Найдите величину угла, который составляет 60% прямого.
3. Решите уравнение:
 - а) $16\frac{2}{9} - m = 8\frac{4}{9} + 4\frac{5}{9}$
 - б) $1,4x - 0,54 = 0,3$
4. Доску длиной 215,16 см распилили на две части. Одна часть больше другой в 2,3 раза. Какова длина каждой части?

Контрольная работа № 2 по теме «Преобразование алгебраических выражений»

Вариант 1.

1. Используя свойство вычитания числа из суммы, найдите значение выражения:

$$\left(\frac{7}{12} + \frac{1}{2}\right) - \frac{1}{12};$$

2. Используя свойство вычитания суммы из числа, найдите значение выражения:

$$\frac{5}{16} - \left(\frac{3}{16} + \frac{1}{8} \right);$$

3. Упростить выражение: а) $7x + 2,3x - 4x$; б) $6y - 1,9y + 5y$.

4. Найдите значение выражения $(223 - x) + (145 - y)$, если $x=167$, $y=93$

5. Найдите значение выражения, применяя свойства сложения: а) $(3,75 + 0,237) + 0,25$;
б) $2,47 + 3057 + 4,43$.

Вариант 2.

1. Используя свойство вычитания числа из суммы, найдите значение выражения:

$$\left(\frac{2}{3} + \frac{7}{15} \right) - \frac{2}{15};$$

2. Используя свойство вычитания суммы из числа, найдите значение выражения:

$$\frac{17}{24} - \left(\frac{1}{2} + \frac{5}{24} \right)$$

3. Упростить выражение: а) $4,9x - x + 2,6x$; б) $5,3y + 1,7y - 4y$;

4. Найдите значение выражения $(147 + x) - (y - 236)$, если $x=173$, $y=305$;

5. Найдите значение выражения, применяя свойства сложения: а) $0,571 + (2,87 + 1,429)$;
б) $6,335 + 2,896 + 1,104$.

Контрольная работа № 7 по теме «Арифметические действия с дробными числами»

	<u>Вариант 1</u>		<u>Вариант 2</u>
1	$(11 + 0,4) : \frac{1}{4}$	1	$(3,12 + 28) : \frac{1}{5}$
2	$0,8 : 4 - \frac{1}{50}$	2	$1,2 : 3 + \frac{3}{5}$
3	$15 \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{9} - 0,5$	3	$12 \frac{3}{4} \cdot \frac{4}{17} - 0,2$
4	$\frac{3,2 \cdot 5,2 : 1 \frac{2}{3}}{0,6 \cdot 2,4}$	4	$\frac{7,5 \cdot 4,2 : 1 \frac{3}{8}}{0,15 \cdot 0,8}$
5	$1 \frac{7}{9} + \left(6 \frac{3}{4} : 3,125 - 2,5 : 3 \frac{1}{8} \right) \cdot 765 - 2 \frac{8}{15}$	5	$0,7 \cdot 2 \frac{3}{7} - 0,1 : \left(2 \frac{1}{5} : 2 \frac{1}{4} - 1,3 : 2 \frac{1}{4} \right)$

Контрольная работа № 12 по теме «Решение задач»

Вариант 1.

Задача 1. Из одного пункта в противоположных направлениях вышли два пешехода. Скорость одного из них была 6км/ч, а другого – 4км/ч. Какое расстояние будет между ними через 3 часа?

Задача 2. Двигаясь по течению реки, за 3 ч самоходная баржа прошла 36 км. Определите собственную скорость баржи, если скорость течения – 3 км/ч.

Задача 3. Двое рабочих, работая вместе, выполняют некоторую работу за 6 часов. Один из них, работая самостоятельно, может выполнить эту работу за 15 часов. За сколько часов может выполнить эту работу другой рабочий?

Задача 4. Колобок прокатился по лесу 25 км, что составило 20% пути. Каков путь, который должен был проделать колобок

Вариант 2.

Задача 1. Из двух пунктов, расстояние между которыми 30 км, навстречу друг другу вышли два пешехода. Скорость одного из них была 6км/ч, а другого – 4км/ч. Через какое время они встретятся?

Задача 2. Скорость катера против течения 20 км/ч, а скорость катера по течению 24 км/ч. Найдите скорость течения и собственную скорость катера.

Задача 3. Первая труба заполняет бассейн за 6 часов, а вторая – за 4 часа. За какое время они заполнят бассейн, работая вместе?

Задача 4. Накануне Нового года гномам повезло. Они нашли 42 кг золота, что составляет 30% того, что имелось в пещере. Сколько золота находилось в пещере?

Система оценивания (Положение об оценивании)

3. Критерии оценивания при усвоении предметов: математика, физика, информатика и ИКТ, география, история, обществознание, биология, химия

3.1. Устный ответ.

Отметка “5” ставится, если обучающийся:

- показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
- умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы.
- умеет устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
- умеет последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии, делать собственные выводы, формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий;
- излагает материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использует наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники;
- применяет систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;
- самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами и графиками, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

“4” ставится, если обучающийся:

- показывает знания всего изученного программного материала;
- даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий;
- допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов;
- материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить
- самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя;
- в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя;
- умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале;
- на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи;

- применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации,
- соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;
- не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно).

“3” ставится, если обучающийся:

- усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
- материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
- показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений;
- выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки;
- допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
- не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
- испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
- отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
- обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

“2” ставится, если обучающийся:

- не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
- не делает выводов и обобщений;
- не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
- имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
- или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя;
- не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
- полностью не усвоил материал.

Примечание.

По окончании устного ответа обучающегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других обучающихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

3.2. Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

“5” ставится, если обучающийся:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;
- допустил не более одного недочета.

“4” ставится, если обучающийся выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух недочетов.

“3” ставится, если обучающийся правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

“2” ставится, если обучающийся:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка “3”;
- или если правильно выполнил менее половины работы;

- не приступал к выполнению работы;
- или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.
- Примечание.
- Учитель имеет право поставить обучающемуся оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если обучающимся оригинально выполнена работа.
- Оценки с анализом доводятся до сведения обучающихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

3.4. Оценка выполнения практических (лабораторных) работ, опытов по предметам.

“5” ставится, если обучающийся:

- правильно определил цель опыта;
- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
 - самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
 - научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;
- правильно выполнил анализ погрешностей (9-11 классы).
- проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

“4” ставится, если обучающийся выполнил требования к оценке “5”, но:

- опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
- или было допущено два-три недочета;
- или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
- или эксперимент проведен не полностью;
- или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

“3” ставится, если обучающийся:

- правильно определил цель опыта;
- работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
 - или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя;
 - или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
 - опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
 - или не выполнен совсем или выполнен неверно анализ погрешностей (9-11 класс);
 - допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

“2” ставится, если обучающийся:

- не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
 - или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
 - или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке “3”;
 - допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя;

○ полностью не сумел начать и оформить опыт; не выполняет работу; показывает отсутствие экспериментальных умений; не соблюдал или грубо нарушал требования безопасности труда.

Примечание.

1. В тех случаях, когда обучающийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.

2. Оценки с анализом доводятся до сведения обучающихся, как правило, на последующем уроке.

3.3. Оценка умений проводить наблюдения.

“5” ставится, если обучающийся:

- правильно по заданию учителя провел наблюдение;
- выделил существенные признаки у наблюдаемого объекта (процесса);
- логично, научно грамотно оформил результаты наблюдений и выводы.

“4” ставится, если обучающийся:

- правильно по заданию учителя провел наблюдение;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) назвал второстепенные;
- допустил небрежность в оформлении наблюдений и выводов.

“3” ставится, если обучающийся:

- допустил неточности и 1-2 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;
- при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделил лишь некоторые;
- допустил 1-2 ошибки в оформлении наблюдений и выводов.

“2” ставится, если обучающийся:

- допустил 3 – 4 ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя;
- неправильно выделил признаки наблюдаемого объекта (процесса);
- допустил 3 – 4 ошибки в оформлении наблюдений и выводов;
- не владеет умением проводить наблюдение.

Примечание.

Отметки с анализом умений проводить наблюдения доводятся до сведения обучающихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

3.4. Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений и навыков учащихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочеты.

Грубыми считаются следующие ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения (физика, химия, математика, биология, география, технология, ОБЖ);
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания для решения задач и объяснения явлений;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики и принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдения, необходимые расчеты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- нарушение техники безопасности;
- небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного-двух из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы (например, зависящие от расположения измерительных приборов, оптические и др.);

- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на принципиальных схемах, неточность графика (например, изменение угла наклона) и др.;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, заданий;
- ошибки в вычислениях (арифметические – кроме математики);
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков;
- орфографические и пунктуационные ошибки (кроме русского языка).

3.5. Оценка творческих работ обучающихся

Творческая работа выявляет сформированность уровня грамотности и компетентности обучающегося, является основной формой проверки умения обучающимся правильно и последовательно излагать мысли, привлекать дополнительный справочный материал, делать самостоятельные выводы, проверяет речевую подготовку обучающихся. Любая творческая работа включает в себя три части: вступление, основную часть, заключение и оформляется в соответствии с едиными нормами и правилами, предъявляемыми к работам такого уровня.

С помощью творческой работы проверяется: умение раскрывать тему;

умение использовать языковые средства, предметные понятия, в соответствии со стилем, темой и задачей высказывания (работы);

соблюдение языковых норм и правил правописания; качество оформления работы, использование иллюстративного материала;

широта охвата источников и дополнительной литературы.

3.5.1. Содержание творческой работы оценивается по следующим критериям:

- соответствие работы обучающегося теме и основной мысли;
- полнота раскрытия тема; - правильность фактического материала;
- последовательность изложения.

При оценке речевого оформления учитываются:

- разнообразие словарного и грамматического строя речи; - стилевое единство и выразительность речи;
- число языковых ошибок и стилистических недочетов.

При оценке источниковедческой базы творческой работы учитывается:

- правильное оформление сносок;
- соответствие общим нормам и правилам библиографии применяемых источников и ссылок на них;
- реальное использование в работе литературы приведенной в списке источников;
- широта временного и фактического охвата дополнительной литературы;
- целесообразность использования тех или иных источников.

Отметка “5” ставится, если

содержание работы полностью соответствует теме; фактические ошибки отсутствуют; содержание изложенного последовательно; работа отличается богатством словаря, точностью словоупотребления; достигнуто смысловое единство текста, иллюстраций, дополнительного материала. В работе допущен 1 недочет в содержании; 1-2 речевых недочета; 1 грамматическая ошибка.

Отметка “4” ставится, если

содержание работы в основном соответствует теме (имеются незначительные отклонения от темы); имеются единичные фактические неточности; имеются незначительные нарушения последовательности в изложении мыслей; имеются отдельные непринципиальные ошибки в оформлении работы. В работе допускается не более 2-х недочетов в содержании, не более 3-4 речевых недочетов, не более 2-х грамматических ошибок.

Отметка “3” ставится, если

в работе допущены существенные отклонения от темы; работа достоверна в главном, но в ней имеются отдельные нарушения последовательности изложения; оформление работы не

аккуратное, есть претензии к соблюдению норм и правил библиографического и иллюстративного оформления. В работе допускается не более 4-х недочетов в содержании, 5 речевых недочетов, 4 грамматических ошибки.

Отметка “2” ставится, если

работа не соответствует теме; допущено много фактических ошибок; нарушена последовательность изложения во всех частях работы; отсутствует связь между ними; работа не соответствует плану; крайне беден словарь; нарушено стилевое единство текста; отмечены серьезные претензии к качеству оформления работы. Допущено до 7 речевых и до 7 грамматических ошибки.

При оценке творческой работы учитывается самостоятельность, оригинальность замысла работы, уровень ее композиционного и стилевого решения, речевого оформления. Избыточный объем работы не влияет на повышение оценки. Учитываемым положительным фактором является наличие рецензии на исследовательскую работу.