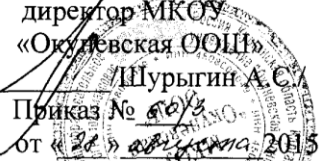


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Окуневская основная общеобразовательная школа»
Каргапольского района Курганской области

Программа рассмотрена на заседании ШМО МКОУ «Окуневская ООШ» от «27» августа 2015 г. протокол №1

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
Михайлова Т.В. *ММ*

«Утверждаю»
директор МКОУ
«Окуневская ООШ»
Шурыгин А.С.
Приказ № *60/У*
от «28» августа 2015 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ПРЕДМЕТУ
«Математика»
5-6 класс**

Составитель программы: Симкова Вера Карловна
учитель математики
1-ой квалификационной категории
Хлыстов Максим Евгеньевич
учитель математики

2015 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета «Математика» составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от «17» декабря 2010 года № 1897) с изменениями (приказ Минобрнауки РФ от «29» декабря 2014 года № 1644);
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (решение федерального учебно-методического объединения по общему образованию от «8» апреля 2015 года № 1/15);
- линии учебно-методических комплексов (УМК) «Математика» для 5 – 6 классов, авторы Н. Я. Виленкин и др.

Изучение математики в основной школе должно обеспечить:

осознание значения математики в повседневной жизни человека;

формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения математики обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию.

Цели изучения курса:

Цели изучения курса математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека.

Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. Теоретический материал курса излагается на наглядно-интуитивном уровне, математические методы и законы формулируются в виде правил.

Задачи курса:

- показать школьникам математику как предмет изучения и убедить учащихся в необходимости и полезности ее изучения;

- приобретение математических знаний и умений;

- формировать вычислительную культуру; развивать представление о роли вычислений в практической деятельности, развивать практические навыки устных и письменных вычислений; формировать навыки преобразований числовых и буквенных выражений;

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Математика - один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся.

Интегрированный учебный предмет «Математика» 5-6 классов является непосредственным продолжением курса математики начальной школы, систематизирует, обобщает и развивает полученные там знания, позволяет учащимся адаптироваться к новому уровню изучения предмета, создает необходимую основу, на которой будут базироваться учебные предметы «Алгебра» и «Геометрия» 7-9 классов. В курсе математики 5-6 классов представлены следующие содержательные линии: «Числа», «Текстовые задачи», «Статистика и теория вероятностей», «Наглядная геометрия».

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

- развитие понятия числа;
- развитие вычислительной культуры, обучение простейшим приемам прикидки и оценки результатов вычислений;
- развитие геометрических представлений учащихся, образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений;
- овладение формальным аппаратом буквенного исчисления;
- формирование умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах.

ОПИСАНИЕ МЕСТА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Учебный предмет «Математика» входит в предметную область «Математика и информатика», является обязательным для изучения в 5-6 классах. В учебном плане на его изучение отводится:

Класс	Учебный предмет	Количество недельных часов	Количество учебных недель	Итого за учебный год
5 класс	Математика	5	34	170
6 класс	Математика	5	34	170

Всего за 2 года реализации программы – 340 часа.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА МАТЕМАТИКИ В 5-6 КЛАССАХ

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

	Выпускник научится в 5-6 классах (для использования в повседневной жизни и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне)	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	<p>- Оперировать на базовом уровне¹ понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность;</p> <p>- задавать множества перечислением их элементов;</p> <p>- находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях.</p>	<p>- <i>Оперировать² понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность;</i></p> <p>- <i>определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания.</i></p>
	<p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <p>- распознавать логически некорректные высказывания.</p>	<p>- <i>распознавать логически некорректные высказывания;</i></p> <p>- <i>строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики.</i></p>

¹Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

²Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

<p>Числа</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> -- 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,
---------------------	---	---

		<i>геометрическая интерпретация модуля числа.</i>
	В повседневной жизни и при изучении других предметов:	
	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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		<ul style="list-style-type: none"> - Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство.
Текстовые задачи	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - 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

	<p>поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p><i>задач (от требования к условию и от условия к требованию);</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>моделировать рассуждения при поиске решения задач с помощью граф-схемы;</i> - <i>выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;</i> - <i>интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;</i> - <i>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;</i> - <i>исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта;</i> - <i>решать разнообразные задачи «на части»,</i> - <i>решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его</i>
--	---	--

		<p>части на основе конкретного смысла дробей;</p> <p>- 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.</p>
<p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p>		
	<p>- выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку)</p>	<p>- 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;</p> <p>- решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;</p> <p>- решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.</p>

<p>Статистика и теория вероятностей</p>	<p>- Представлять данные в виде таблиц, диаграмм; - читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы.</p>	<p>- <i>Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое;</i> - <i>извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах;</i> - <i>составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных.</i></p>
<p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p>		
		<p>- <i>извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений.</i></p>
<p>Наглядная геометрия Геометрические фигуры</p>	<p>- 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.</p>	<p>- <i>Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;</i> - <i>изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов.</i></p>
<p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p>		
	<p>- решать практические</p>	<p>.</p>

	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.	- <i>выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов;</i> - <i>вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов.</i>
	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.	- <i>вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;</i> - <i>выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;</i> - <i>оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.</i>
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.	- <i>Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.</i>

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение математики обеспечивает следующие результаты освоения основной образовательной программы:

личностные:

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

2. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду.

3. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

4. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

5. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

6. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни.

7. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

8. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления.

Метапредметные.

Межпредметные понятия

Обучающиеся усваивают и совершенствуют приобретённые на первом уровне **навыки работы с информацией** и пополняют их. Они смогут работать с текстами,

преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;

- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);

- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

Обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;

- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;

- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;

- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;

- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;

- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;

- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;

- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для

выполнения учебной и познавательной задачи;

- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);

- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;

- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

- определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;

- описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;

- планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;

- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;

- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;

- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

- находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;

- работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;

- устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;

- сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;

- анализировать и обосновывать применение соответствующего

инструментария для выполнения учебной задачи;

- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
- оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
- обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
- фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.

5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:

- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
- соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
- принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
- самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
- ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
- демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи

между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;

- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;
- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки

продукта/результата.

Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в

его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

– определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;

– строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;

– корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);

– критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

– предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;

– выделять общую точку зрения в дискуссии;

– договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;

– организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);

– устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

• определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;

• отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);

• представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;

• соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

• высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;

• принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;

• создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;

• использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;

• использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

• делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

предметные:

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) 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, доказательства математических утверждений;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;

3) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;

4) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий;

5) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик,

использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;

6) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчётах;

7) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

8) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

9) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

5 класс

1. Натуральные числа и шкалы. (15 ч)

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. 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. Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник. Длина отрезка, ломаной. Построение отрезка заданной длины. Единицы измерения длины, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения длины. Периметр многоугольника. Треугольник, виды треугольников. Правильные многоугольники. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Изображение основных геометрических фигур. Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

2. Сложение и вычитание натуральных чисел и его свойства (15 ч).

Сложение в столбик. Сложение и вычитания, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности, при изменении компонентов сложения и вычитания. Переместительный и сочетательный законы сложения. применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий. Периметр многоугольника. Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование свойств натуральных чисел при решении задач. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи. Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий. Зависимости между величинами: скорость, время,

расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость. Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения. _ Основные методы решения текстовых задач: арифметический.

3. Умножение и деление натуральных чисел (27 ч).

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия. Переместительный и сочетательный законы умножения, распределительный закон умножения относительно сложения. Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов. Решение задач на совместную работу. Деление с остатком на множестве натуральных чисел, свойства деления с остатком. Практические задачи на деление с остатком. Преобразование алгебраических выражений. Обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий. Вычисление значения степеней. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

4. Площади и объемы (12 ч).

Использование букв для обозначения чисел. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади, объема. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. Равновеликие фигуры. Зависимости между единицами измерения площади. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед. Изображение пространственных фигур. Понятие объема; единицы объема. Единицы измерений объёма. Зависимости между единицами измерения объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба. Основные методы решения текстовых задач: перебор вариантов.

5. Обыкновенные дроби (28 ч).

Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность, круг. Взаимное расположение двух окружностей, прямой и окружности. Доля, часть, дробное число, дробь. Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Зависимости между единицами измерения объема. Сравнение обыкновенных дробей. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь (смешанное число). Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Свойство делимости суммы (разности) на число. Дробное число как результат деления. Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот. Арифметические действия со смешанными дробями. Основные методы решения текстовых задач: арифметический. 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.

6. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей (15 ч).

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби.

Конечные и бесконечные десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении. Решение несложных задач на движение по реке по течению и против течения. Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел. Округление десятичных дробей.

7. Умножение и деление десятичных дробей (30 ч).

Умножение и деление десятичных дробей. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического.

8. Инструменты для вычислений и измерений (17 ч).

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами. Решение задач на проценты и доли. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи. Наглядные представления о фигурах на плоскости: угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. Изображение диаграмм по числовым данным. Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение несложных логических задач. Решение логических задач с помощью графов, таблиц.

9. Повторение. Решение задач. Итоговые контрольные работы (за первое полугодие и за год) (11 ч).

Натуральные числа и шкалы. Сложение и вычитание натуральных чисел и его свойства. Умножение и деление натуральных чисел. Площади и объем. Обыкновенные дроби. Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. Инструменты для вычислений и измерений.

6 класс

1. Делимость чисел (24 ч).

Делитель и его свойства, общий делитель двух 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. 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. Простые и составные числа, решето Эратосфена. Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики. Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Пересечение и объединение множеств. Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства.

2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (26 ч)

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Применение дробей при решении задач. Арифметические действия со смешанными дробями.

3. Умножение и деление обыкновенных дробей (38 ч).

Умножение и деление обыкновенных дробей. Применение дробей при решении задач. Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Наглядные представления о пространственных фигурах: призма, пирамида. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Примеры разверток многогранников. Арифметические действия с дробными числами.

4. Отношения и пропорции. (19 ч)

Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач. Применение пропорций при решении задач. Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами. Масштаб на плане и карте. Наглядные представления о пространственных фигурах: шар, сфера. Изображение пространственных фигур. Изображение пространственных фигур. Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность, круг.

5. Положительные и отрицательные числа (13 ч).

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Наглядные представления о пространственных фигурах: конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры разверток цилиндра и конуса. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Сравнение чисел. Действия с положительными и отрицательными числами. Решение текстовых задач арифметическим способом. Множество целых чисел.

6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел (11 ч).

Действия с положительными и отрицательными числами.

7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел (12 ч)

Действия с рациональными числами. Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения. Преобразование алгебраических выражений.

8. Решение уравнений. (7 ч)

Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений

9. Координаты на плоскости (13 ч).

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Столбчатые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. Столбчатые диаграммы. Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур. Решение практических задач с применением

простейших свойств фигур. Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение несложных логических задач.

10. Повторение. Решение задач. Итоговые контрольные работы (7 ч).

Итоговое повторение курса 6 класса. Делимость чисел. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение и деление обыкновенных дробей. Отношения и пропорции. Положительные и отрицательные числа. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел. Решение уравнений. Координаты на плоскости

Итоговая контрольная работа

Учебно-тематический план 5 класс

№	Наименование параграфа	Количество часов	В том числе
			Контрольная работа
1	Натуральные числа и шкалы	16	1
2	Сложение и вычитание натуральных чисел и его свойства	20	2
3	Умножение и деление натуральных чисел	23	2
4	Площади и объем	13	1
5	Обыкновенные дроби	22	2
6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	15	1
7	Умножение и деление десятичных дробей	29	2
8	Инструменты для вычислений и измерений	18	2
9	Повторение. Решение задач.	14	1
ИТОГО		170	14

Учебно-тематический план 6 класс

№	Наименование параграфа	Количество часов	В том числе
			Контрольная работа
1	Делимость числа	24	1
2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	26	2
3	Умножение и деление обыкновенных дробей	38	3
4	Отношения и пропорции	19	2
5	Положительные и отрицательные числа	13	1
6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	11	1
7	Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	12	2
8	Координаты на плоскости	13	1
9	Решение уравнений	7	1
10	Повторение. Повторение. Решение задач.	7	1
ИТОГО		170	15

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тематическое планирование реализует один из возможных подходов к распределению изучаемого материала линии учебно-методических комплексов (УМК) по математике Н.Я. Виленкина и др. 5-6 классов.

- Математика. 5 класс : учеб. для учащихся общеобразоват. организаций / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – 33-е изд. стер. - М : Мнемозина, 2015 – 280 с. : ил.

- Математика. 6 класс : учеб. для учащихся общеобразоват. организаций / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – 32-е изд. стер. - М : Мнемозина, 2015 – 288 с. : ил.

5 класс

Номер главы/ параграфа	Наименование главы/параграфа	Основное содержание	Количество часов	Дата		Характеристика основных видов учебной деятельности
				П Л А Н	Ф А К Т	
Параграф 1	Натуральные числа и шкалы		16			Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число; выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях; оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля; решать практические задачи с применением простейших свойств фигур; выполнять измерение длин, расстояний, с помощью инструментов для измерений длин и углов; вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях;
1	Обозначения натуральных чисел	Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Различие между цифрой и числом.	3			
2	Отрезок. Длина отрезка. Треугольник	Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел. Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник. Длина отрезка, ломаной. Построение отрезка	3			
3	Плоскость. Прямая. Луч		3			
4	Шкалы и координаты		3			
5	Меньше или больше		3			

		заданной длины. Единицы измерения длины, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения длины. Периметр многоугольника. Треугольник, <i>виды треугольников. Правильные многоугольники.</i> Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Изображение основных геометрических фигур. Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел. <i>Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. Появление десятичной записи чисел. Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.</i>				выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни; 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; читать и записывать натуральные числа; выражать одни единицы измерения длины через другие; определять координаты на луче и определять точку по ее координатам; выражать одни единицы измерения массы через другие; <i>оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, геометрическая интерпретация натуральных; равенство, числовое равенство, числовое неравенство; понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа; оперировать понятиями</i>
Контрольная работа № 1			1			

				<p> <i>фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат; извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки, циркуля, компьютерных инструментов; решать практические задачи с применением простейших свойств фигур; выполнять измерение длин, расстояний, с помощью инструментов для измерений длин; вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях; выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни; оценивать размеры реальных объектов окружающего мира; характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных</i> </p>
--	--	--	--	--

						<i>научных областей</i>
Параграф 2	Сложение и вычитание натуральных чисел и его свойства		20			Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений; оценивать результаты вычислений при решении практических задач; составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов; 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;
6	Сложение натуральных чисел и его свойства	Сложение в столбик. Сложение и вычитания, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности, при изменении компонентов сложения и вычитания. Переместительный и сочетательный законы сложения. применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий.	10			
7	Вычитание	Периметр многоугольника. Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование свойств натуральных чисел при решении задач. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи. Числовое выражение и его значение,	8			

		порядок выполнения действий. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость. Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения. Основные методы решения текстовых задач: арифметический. <i>Равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения.</i>				интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи; знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки; оперировать понятиями: сумма, слагаемое, разность, уменьшаемое, периметр многоугольника; устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатами между сложением и вычитанием, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями; записывать свойства сложения и вычитания натуральных чисел с помощью букв, использовать их для рационализации письменных и устных вычислений; составлять буквенные выражения по условиям задач; вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв; решать задачи разных типов (на работу, на
8	Числовые и буквенные выражения		-			
9	Буквенная запись свойств сложения и вычитания		-			
10	Уравнение		-			
Контрольная работа № 2, №3			2			

				<p>покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними; выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку); выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий; составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов; оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения; 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</p>
--	--	--	--	---

				<p>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 и обосновывать свое решение задач (выделять</p>
--	--	--	--	---

				<p> <i>математическую основу) на 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; выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик; решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат; решать задачи на движение по</i> </p>
--	--	--	--	---

						<i>реке, рассматривая разные системы отсчета</i>
Параграф 3	Умножение и деление натуральных чисел		23			Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений; сравнивать рациональные числа; оценивать результаты вычислений при решении практических задач; составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов; 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
11	Умножение натуральных чисел и его свойства	Умножение и деление, компоненты умножения и деление, связь между ними, умножение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.	5			
12	Деление	Переместительный и сочетательный законы умножения, распределительный закон умножения относительно сложения. Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов. Решение задач на совместную работу. Деление с остатком на множестве натуральных чисел, <i>свойства деления с остатком</i> .	5			
13	Деление с остатком	Практические задачи на деление с остатком.	5			
14	Упрощение выражений	Преобразование алгебраических выражений.	-			
15	Порядок выполнения		5			

	действий	Обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий. Вычисление значения степеней. Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, Порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.				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 разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними; решать несложные логические задачи методом рассуждений; выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку); выполнять умножение и деление натуральных чисел, деление с остатком, вычислять значение степеней; оперировать понятиями: произведение, множители, частное, делимое, делитель; устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом
16	Квадрат и куб числа		1			
	Контрольные работы № 4 и № 5		2			

				<p>при умножении и делении, использовать их для нахождения неизвестных компонентов действий с числовыми и буквенными выражениями; записывать свойства умножения и деления натуральных чисел с помощью букв и использовать их для рационализации письменных и устных вычислений; <i>выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий; составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов; 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</i></p>
--	--	--	--	---

				<p>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; осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на</p>
--	--	--	--	---

				<p>работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов. выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик; 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</p>
Параграф 4	Площади и объёмы		13	<p>Оперировать на базовом уровне понятиями: прямоугольный параллелепипед, куб. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и</p>

17	Формулы	Использование букв для обозначения чисел. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние;	2			циркуля; составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов; 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 разных типов (на работу, на
18	Площадь. Формула площади прямоугольника	производительность, время, работа; цена, количество, стоимость. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади, объема. Площадь прямоугольника, квадрата.	2			
19	Единицы измерения площадей	Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. <i>Равновеликие фигуры</i> . Зависимости между единицами измерения площади. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед.	3			
20	Прямоугольный параллелепипед	Изображение пространственных фигур. Понятие объема; единицы объема. Единицы измерений объёма. Зависимости между единицами измерения объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.	2			
21	Объемы. Объем прямоугольного параллелепипеда	Основные методы решения текстовых задач: перебор	3			
Контрольная работа № 6			1			

	вариантов.			<p>покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними; решать несложные логические задачи методом рассуждений. выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку); решать практические задачи с применением простейших свойств фигур; выполнять измерение длин, расстояний с помощью инструментов для измерений длин и углов; вычислять площади прямоугольников; вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади прямоугольников; выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни; оперировать понятиями: формула, площадь, объем, равные фигуры, грани, ребра и вершины прямоугольного</p>
--	------------	--	--	--

				<p> параллелепипеда; выполнять вычисления по формулам; <i>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 </i> </p>
--	--	--	--	--

				<p>двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях; исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта; 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. выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик; решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не</p>
--	--	--	--	--

				<p>требуется точный вычислительный результат; решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета оперировать понятиями фигура, прямоугольный параллелепипед, куб; извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки, циркуля, компьютерных инструментов; решать практические задачи с применением простейших свойств фигур; выполнять измерение длин, расстояний, с помощью инструментов для измерений длин и углов; вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов; вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков</p>
--	--	--	--	--

						прямоугольной формы, объёмы комнат; выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни; оценивать размеры реальных объектов окружающего мира
Параграф 5	Обыкновенные дроби		22			Оперировать на базовом уровне понятиями: обыкновенная дробь, смешанное число; использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений; сравнивать рациональные числа; 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; решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия; строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы,
22	Окружность и круг	Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность, круг. Взаимное расположение двух окружностей, прямой и окружности. Доля, часть, дробное число, дробь. Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Зависимости между единицами измерения объема. Сравнение обыкновенных дробей. Правильные и неправильные дроби. Смешанная дробь (смешанное число). Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Свойство делимости суммы (разности) на число.	2			
23	Доли. Обыкновенные дроби		4			
24	Сравнение дробей	2				
25	Правильные и неправильные дроби	2				
26	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		3			

27	Деление и дроби	Дробное число как результат деления. Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот. Арифметические действия со смешанными дробями. Основные методы решения текстовых задач:	3			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
28	Смешанные числа		2			
29	Сложение и вычитание смешанных чисел		5			

<p>Контрольные работы № 7 и № 8</p>	<p>арифметический. 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.</p>	<p>3</p>		<p>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 разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними; выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку) Оперировать на базовом уровне понятиями: окружность и круг. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля. решать практические задачи с применением простейших свойств фигур; выполнять простейшие построения и измерения на местности, необходимые в реальной жизни; оперировать</p>
-------------------------------------	--	----------	--	--

			2	<p>понятиями: радиус, диаметр, дуга окружности, доля, числитель и знаменатель дроби, правильная и неправильная дробь; выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, преобразовывать неправильную дробь в смешанное число и смешанное число в неправильную дробь⁴ использовать свойство деление суммы на число для рационализации вычислений; оперировать понятиями: обыкновенная дробь, смешанное число; выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий; упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей; применять правила приближенных вычислений при</p>
--	--	--	---	--

				<p>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; 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;</p>
--	--	--	--	--

				<p>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) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби; осознавать и объяснять идентичность задач разных типов, связывающих три</p>
--	--	--	--	---

				<p> <i>величины (на работу, на покупки, на движение); выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задачи указанных типов; выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик; 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; оперировать понятиями фигура, окружность и круг; извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических</i> </p>
--	--	--	--	---

					<p><i>фигурах, представленную на чертежа; изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки, циркуля, компьютерных инструментов; решать практические задачи с применением простейших свойств фигур; выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни; оценивать размеры реальных объектов окружающего мира</i></p>
--	--	--	--	--	--

Параграф 6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей		15			Оперировать на базовом уровне понятиями: десятичная дробь; использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений; выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами; сравнивать рациональные числа; 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; 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
30	Десятичная запись дробных чисел	Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. <i>Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.</i> Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении. Решение несложных задач на движение по реке по течению и против течения. Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел. Округление десятичных дробей. <i>Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей.</i>	3			
31	Сравнение десятичных дробей		3			
32	Сложение и вычитание десятичных дробей		6			
33	Приближенные значения чисел. Округление чисел		2			
Контрольная работа № 9			1			

				<p>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 разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними; решать несложные логические задачи методом рассуждений; выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку); записывать и читать десятичные дроби; оперировать понятиями: разряды десятичной дроби, разложение десятичной дроби по разрядам;</p>
--	--	--	--	---

				<p> <i>оперировать</i> понятиями: <i>десятичная дробь; выполнять</i> <i>вычисления, в том числе с</i> <i>использованием приёмов</i> <i>рациональных вычислений,</i> <i>обосновывать алгоритмы</i> <i>выполнения действий;</i> <i>выполнять округление</i> <i>рациональных чисел с заданной</i> <i>точностью; упорядочивать</i> <i>числа, записанные в виде</i> <i>обыкновенных и десятичных</i> <i>дробей; применять правила</i> <i>приближенных вычислений при</i> <i>решении практических задач и</i> <i>решении задач других учебных</i> <i>предметов; выполнять</i> <i>сравнение результатов</i> <i>вычислений при решении</i> <i>практических задач, в том</i> <i>числе приближенных</i> <i>вычислений; составлять</i> <i>числовые выражения и</i> <i>оценивать их значения при</i> <i>решении практических задач и</i> <i>задач из других учебных</i> <i>предметов; решать простые и</i> <i>сложные задачи разных типов,</i> <i>а также задачи повышенной</i> </p>
--	--	--	--	--

				<p> <i>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</i> </p>
--	--	--	--	---

				<p>решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта; 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; выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик; решать и конструировать задачи на</p>
--	--	--	--	---

						основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат; решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета; характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей
Параграф 7	Умножение и деление десятичных дробей		29		Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений; оценивать результаты вычислений при решении практических задач; составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов; 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,	
34	Умножение десятичных дробей на натуральные числа	Умножение и деление десятичных дробей. <i>Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби.</i>	5			
35	Деление десятичных дробей на натуральные числа	Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. <i>Среднее арифметическое нескольких</i>	6			
36	Умножение		6			

	десятичных дробей	<i>чисел. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.</i>				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; выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку); описывать отдельные выдающиеся результаты,
37	Деление на десятичную дробь		6			
38	Среднее арифметическое		4			
Контрольные работы № 10 и № 11			2			

				<p>полученные в ходе развития математики как науки; знать примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей; выполнять умножение и деление десятичных дробей; представлять обыкновенные дроби в виде десятичных с помощью деления числителя обыкновенной дроби на ее знаменатель; выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий; упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей; 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</p>
--	--	--	--	--

				<p>задач из других учебных предметов; оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство; 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</p>
--	--	--	--	--

				<p>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) на 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</p>
--	--	--	--	---

					<p>собственные задачи указанных типов; выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик; 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; характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей; оперировать понятиями: среднее арифметическое,</p>
Параграф 8	Инструменты для вычислений и измерений		18		Оценивать результаты вычислений при решении практических задач; составлять числовые выражения при
39	Проценты	Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по	6		

		известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с				решении практических задач и задач из других учебных предметов; представлять данные в виде таблиц, диаграмм; читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы; решать несложные сюжетные задачи
40	Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник	процентами. Решение задач на проценты и доли. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств	4			разных типов на все арифметические действия; строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка), в которой даны значения двух из трёх
41	Измерение углов. Транспортир	представления данных при решении задачи. Наглядные представления о фигурах на плоскости: угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.	4			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;
42	Круговые диаграммы	Круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. <i>Изображение диаграмм по числовым данным.</i>	2			интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи; решать задачи на нахождение части числа и
Контрольные работы № 12 и № 13		Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение несложных логических задач. <i>Решение логических задач с помощью графов, таблиц.</i>	2			

				<p>числа по его части; 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; выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомым величин в задаче (делать прикидку); оперировать на базовом уровне понятиями: угол. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля; решать практические задачи с применением простейших свойств фигур; выполнять измерение длин, расстояний, величин углов, с помощью инструментов для измерений длин и углов; оперировать понятиями процент, угол, стороны угла, вершины угла, биссектриса угла, прямой угол, острый, тупой и развернутые углы, чертежный треугольник и</p>
--	--	--	--	---

				<p> транспортир; оперировать понятиями: круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое; извлекать, информацию, представленную в таблицах, на диаграммах; составлять таблицы, строить диаграммы на основе данных; извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений; 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; </p>
--	--	--	--	--

				<p> <i>выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа; интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи; 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; 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</i> </p>
--	--	--	--	---

					<i>требуется точный вычислительный результат; оперировать понятиями угол; извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах.</i>
Повторение. Решение задач. Итоговые контрольные работы (за первое полугодие и за год)		14			
Повторение. Решение задач	Вопросы и задачи. Натуральные числа и шкалы Сложение и вычитание натуральных чисел и его свойства Умножение и деление натуральных чисел Площади и объем Обыкновенные дроби Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей Умножение и деление десятичных дробей Инструменты для вычислений и измерений	14			
Итого		170			

6 класс

Номер главы/ параграфа	Наименование главы/параграфа	Основное содержание	Количество часов	Дата		Характеристика основных видов учебной деятельности
				П Л А Н	Ф А К Т	
Параграф 1	Делимость чисел		24			Оперировать на базовом уровне понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность; задавать множества перечислением их элементов; находить пересечение, объединение, подмножество в простейших ситуациях; распознавать логически некорректные высказывания;
1	Делители и кратные	Делитель и его свойства, общий делитель двух 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. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. <i>Признаки делимости на 4, 6,</i>	3			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; оценивать
2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2		3			

3	Признаки делимости на 9 и на 3	8, 11. Доказательство признаков делимости. Решение практических задач с применением признаков делимости. Простые и составные числа, решето Эратосфена. Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики. Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена. Рождение шестидесятеричной системы счисления. Пересечение и объединение множеств. Подмножество. Отношение принадлежности, включения, равенства. Интерпретация операций	3			результаты вычислений при решении практических задач; 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; решать задачи на нахождение части числа и числа по его части; выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку); описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки; знать
4	Простые и составные числа		3			
5	Разложение на простые множители		3			

6	Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа	<i>над множествами с помощью кругов Эйлера.</i>	4		<p>примеры математических открытий и их авторов, в связи с отечественной и всемирной историей; оперировать понятиями : делители и кратные, простое, составное число, наибольший общий делитель, наименьшее общее кратное, четное число, нечетное число, взаимно простые числа, разложение числа на простые множители; иллюстрировать теоретико-множественные и логические понятия с помощью диаграмм Эйлера-Венна;</p>
7	Наименьшее общее кратное		4		<p><i>оперировать³ 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;</i></p>
Контрольная работа № 1			1		<p><i>распознавать логически некорректные высказывания;</i></p>

³ Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

				<p><i>строить цепочки умозаключений на основе использования правил логики; 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; находить НОД и НОК чисел и использовать их при решении задач; составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов; 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</i></p>
--	--	--	--	---

					полученное решение задачи; решать разнообразные задачи «на части»; решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби; решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат; характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей
Параграф 2	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		26		Оперировать на базовом уровне понятиями: обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число; использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений; сравнивать рациональные числа; оценивать результаты вычислений при решении практических задач; выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях; составлять числовые
8	Основное свойство дроби	Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему	3		

		знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Применение дробей при решении задач.				выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов; 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 нахождение части числа и числа по его части; решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение),
9	Сокращение дробей	Арифметические действия со смешанными дробями.	3			
10	Приведение дробей к общему знаменателю		4			

						связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними; выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку); выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей и смешанных чисел; оперировать понятиями: обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число; выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий; составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов; оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, числовое неравенство; 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;
11	Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями		7			
12	Сложение и вычитание смешанных чисел		7			

						<p>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; выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались); 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</p>
Параграф 3	Умножение и деление обыкновенных дробей		38		Использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений; оценивать результаты вычислений при решении практических задач; составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов; решать	
13	Умножение дробей	Умножение и деление обыкновенных дробей. Применение дробей при решении задач. Решение задач на нахождение части числа и числа по его части.	5			<p><i>Способы рационализации</i></p>
14	Нахождение дроби от числа		6			

		<p><i>вычислений и их применение при выполнении действий.</i> Наглядные представления о пространственных фигурах: призма, пирамида. Изображение пространственных фигур. <i>Примеры сечений.</i> <i>Многогранники. Правильные многогранники.</i> Примеры разверток многогранников. Арифметические действия с дробными числами.</p>				<p>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; выполнять умножение и деление обыкновенных дробей, смешанных чисел; исследовать и</p>
15	Применение распределительного свойства умножения		5			
16	Взаимно обратные числа		3			
17	Деление		6			
18	Нахождение числа по его дроби.		6			
19	Дробные выражения		4			

Контрольные работы № 4, № 5 и № 6			3			<p>описывать свойства пирамид, призм, используя эксперимент, наблюдение, моделирование; 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</p>

				<p><i>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; выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учётом этих характеристик; решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат; решать задачи на движение по реке,</i></p>
--	--	--	--	--

						<p><i>рассматривая разные системы отсчета; оперировать понятиями: призма, пирамида; извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежа; изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки, циркуля, компьютерных инструментов; решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.</i></p>
Параграф 4	Отношения и пропорции		19		<p>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; находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить процентное снижение или процентное повышение величины; оперировать на базовом уровне понятиями:</p>	
20	Отношения	Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач. Применение пропорций при решении задач. Понятие процента.	5			
21	Пропорции	Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами. Масштаб на	3			
22	Прямая и обратная		3			

	пропорциональные зависимости	<p>плане и карте. Наглядные представления о пространственных фигурах: шар, сфера. Изображение пространственных фигур. Изображение пространственных фигур. <i>Примеры сечений.</i> Наглядные представления о фигурах на плоскости: окружность, круг.</p>				<p>окружность и круг, шар. Изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля; решать практические задачи с применением простейших свойств фигур; оперировать понятиями: отношение чисел, отношение величин, взаимнообратные отношения, пропорция, основное свойства верной пропорции, прямо пропорциональные величины, обратно пропорциональные величины, масштаб, длина окружности, площадь круга; использовать понятие масштаб при решении практических задач; <i>составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов; 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</i></p>
23	Масштаб		2			
24	Длина окружности и площадь круга		2			
25	Шар		2			
Контрольные работы № 7 и № 8			2			

			<p>требованию); выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа; интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи; решать разнообразные задачи «на части»; Оперировать понятиями окружность и круг, шар; извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах; изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки, циркуля, компьютерных инструментов; решать практические задачи с применением простейших свойств фигур; оценивать размеры реальных объектов окружающего мира; характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей</p>
Параграф 5	Положительные и отрицательные числа	13	Оперировать на базовом уровне ⁴ понятиями: множество, элемент множества, подмножество,

⁴ Здесь и далее – распознавать конкретные примеры общих понятий по характерным признакам, выполнять действия в соответствии с определением и простейшими свойствами понятий, конкретизировать примерами общие понятия.

				<p>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; выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку); оперировать понятиями: координатная прямая, координата точки на прямой, положительное число, отрицательное число,</p>
--	--	--	--	--

				<p>противоположные числа, модуль числа; изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные числа; оперировать⁵ понятиями: множество, характеристики множества, элемент множества, пустое, конечное и бесконечное множество, подмножество, принадлежность, оперировать понятиями: целое число, множество целых чисел, множество чисел целых; определять принадлежность элемента множеству, объединению и пересечению множеств; задавать множество с помощью перечисления элементов, словесного описания; выполнять вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий; оперировать понятием модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа; выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том</p>
--	--	--	--	---

⁵ Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

				<p>числе приближенных вычислений; составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов; 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</p>
--	--	--	--	--

				<p>одном, так и в противоположных направлениях; исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчёта; 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; 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</p>
--	--	--	--	--

						отсчета; оперировать понятиями 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; решать практические задачи с применением простейших свойств фигур; оценивать размеры реальных объектов окружающего мира
Параграф 6	Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел		11			Оперировать на базовом уровне понятиями: рациональное число; использовать свойства чисел и правила действий с рациональными числами при выполнении вычислений; составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов; выполнять сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел; вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв; находить длину отрезка на координатной прямой зная координаты концов этого
31	Сложение чисел с помощью координатной прямой	Действия с положительными и отрицательными числами.	2			
32	Сложение отрицательных чисел			2		
33	Сложение чисел с разными знаками		3			
34	Вычитание			3		

38	Свойства действий с рациональными числами	<i>отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему $(-1)(-1) = +1$?</i>	3			других учебных предметов; 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 ⁴ выполнять умножение и деление положительных и отрицательных чисел, вычислять числовое значение дробного выражения; оперировать ⁷ 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; оперировать понятиями: рациональное число, множество рациональных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных; выполнять
Контрольные работы № 11 и № 12			2			

⁷ Здесь и далее – знать определение понятия, уметь пояснять его смысл, уметь использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач.

						<p>вычисления, в том числе с использованием приёмов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий; составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов; оперировать понятиями: числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения; характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.</p>
Параграф 8 Решение уравнений			7			
43	Раскрытие скобок.	Раскрытие скобок. Коэффициент. Подобные слагаемые. Решение уравнений	1			<p>Оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения, числовое неравенство (при изучении других разделов)</p>
44	Коэффициент		1			

45	Подобные слагаемые.		2			
46	Решение уравнений		3			
Параграф 9	Координаты на плоскости		13			Представлять данные в виде таблиц, диаграмм; читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы; 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
47	Перпендикулярные прямые	<i>Взаимное расположение двух прямых.</i> Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Столбчатые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм.	2			
48	Параллельные прямые	Столбчатые диаграммы. <i>Изображение диаграмм по числовым данным.</i> Понятие о равенстве фигур.	2			
49	Координатная плоскость	Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.	3			
50	Столбчатые диаграммы	Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.	2			
51	Графики	Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение несложных	3			

Контрольная работа № 12	логических задач. <i>Решение логических задач с помощью графов, таблиц.</i>	1		<p>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; выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых величин в задаче (делать прикидку); решать практические задачи с применением простейших свойств фигур; оперировать понятиями: перпендикулярные прямые, параллельные прямые, координатная плоскость, ось абсцисс, ось ординат, график; строить перпендикулярные и параллельные прямые с помощью чертежных инструментов, строить на координатной плоскости точки и</p>
-------------------------	---	---	--	--

				<p> фигуры по заданным координатам, определять координаты точек, читать графики простейших зависимостей; 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; составлять числовые выражения и оценивать их значения при решении практических задач и задач из других учебных предметов; оперировать понятиями: столбчатые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое; 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 </p>
--	--	--	--	--

				<p>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, 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) на 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,</p>
--	--	--	--	---

					<p>конструировать собственные задачи указанных типов; 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; извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах⁴ решать практические задачи с применением простейших свойств фигур.</p>
10.Повторение. Решение задач. Итоговые контрольные работы (за первое полугодие и за год)			7		
52	Повторение. Решение задач.	Вопросы и задачи на повторение. Делимость чисел.	7		

		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями Умножение и деление обыкновенных дробей Отношения и пропорции Положительные и отрицательные числа Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел Умножение и деление положительных и отрицательных чисел Решение уравнений Координаты на плоскости				
		Итоговая контрольная работа				
Итого				170		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебно-методическая литература для учителя

1. УМК

- Математика. 5 класс : учеб. для учащихся общеобразоват. организаций / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – 33-е изд. стер. - М : Мнемозина, 2015 – 280 с. : ил.

- Математика. 6 класс (часть 1): учеб. для учащихся общеобразоват. организаций / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – 32-е изд. стер. - М : Мнемозина, 2018 – 288 с. : ил.

- Математика. 6 класс (часть 2): учеб. для учащихся общеобразоват. организаций / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – 32-е изд. стер. - М : Мнемозина, 2018 – 288 с. : ил

Учебная литература для обучающихся

Математика. 5 класс : учеб. для учащихся общеобразоват. организаций / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – 33-е изд. стер. - М : Мнемозина, 2015 – 280 с. : ил.

- Математика. 6 класс: учеб. для учащихся общеобразоват. организаций / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – 32-е изд. стер. - М : Мнемозина, 2018 – 288 с. : ил.

Математика. 6 класс (часть 2): учеб. для учащихся общеобразоват. организаций / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – 32-е изд. стер. - М : Мнемозина, 2018 – 288 с. : ил

2. Информационные источники

4.1. <http://fcior.edu.ru/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам [дата обращения: 17.06.2015]

4.2. <http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [дата обращения: 17.06.2015]

4.3. <http://www.fipi.ru/> - федеральный институт педагогических измерений: нормативно-правовая база ОГЭ, открытый банк задания ОГЭ (математика) [дата обращения: 17.06.2015]

4.4. <http://alexlarin.net/> - информационная поддержка при подготовке к ОГЭ по математике [дата обращения: 17.06.2015]

4.5. <http://sdamgia.ru/> - образовательный портал для подготовки к экзаменам [дата обращения: 17.06.2015]

3. Технические средства

4.1. Персональный компьютер

4. Учебно-практическое оборудование

5.3. Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.

Контрольно-измерительные и дидактические материалы

5 класс

Контрольная работа по теме «Натуральные числа и шкалы»

Форма контрольной работы: контрольная работа

Вид контроля: тематический

Спецификация контрольной работы по математике

по теме «Натуральные числа и шкалы» для обучающихся 5 классов

1. Назначение контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Контрольно-измерительные материалы позволяют оценить уровень подготовки по математике обучающихся 5 классов МКОУ «Окуневская ООШ» в объеме, установленном обязательным минимумом содержания образования.

2. Документы, определяющие содержание контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Содержание работы определяется на основе следующих документов:

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика. Основное общее образование (приказ Минобрнауки России №1089 от 05.03.2004).

Содержание контрольной работы по математике рассчитано на обучающихся 5 классов общеобразовательных учреждений, изучающих математику, в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по математике по учебнику (Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Виленкин Н.Я. и др. М.: Мнемозина) и учебно-методическим комплексам к ним, имеющими гриф Министерства образования и науки Российской Федерации.

3. Структура контрольной работы.

Работа состоит из одной части, которая направлена на проверку овладения содержанием курса математики по теме «Натуральные числа и шкалы» на уровне базовой подготовки. Работа содержит 5 заданий и предусматривает развернутый ответ с записью решения.

4. Обобщенный план варианта контрольно-измерительных материалов контрольной работы по математике для обучающихся 5 классов.

№	Обозначения задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Максимальный балл за задание
1	1	Сравнение натуральных чисел	1
2	2	Прямая и луч. Взаимное расположение.	1
3	3	Чтение и запись натуральных чисел	1
4	4	Изображение натуральных чисел на числовой (координатной) прямой, нахождение координат точки.	1
5	5	Запись натуральных чисел, обладающих заданным свойством.	1

5. Оценивание работы

Для оценивания результатов выполненных работ обучающихся используется общий балл. Максимальный балл работу в целом – 5.

Задание оценивается в 1 балл и считается выполненными верно, если приведено верное решение и записан верный ответ.

Оценка	Баллы
5	5
4	4
3	3
2	Менее 3

6.Дополнительные материалы и оборудование:нет

7.Инструкция по выполнению работы.

Время выполнение работы-45 минут (1урок).

Все задания выполняются с полным пояснением

Контрольная работа по теме «Натуральные числа и шкалы»

Вариант 1.

1. Сравните числа и запишите ответ с помощью знака < или >.

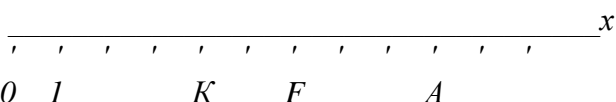
а) 2 657 209 и 2 254 879

б) 96 785 и 354 211

2. Начертите прямую MN и луч CD так, чтобы прямая и луч не пересекались.

3. Запишите цифрами число: **триста пятнадцать миллионов восемь тысяч шестьсот.**

4. а) Запишите координаты точек А, К, F, О, отмеченных на координатном луче:



б) Начертите координатный луч, единичный отрезок которого равен длине одной клетки тетради. Отметьте на этом луче точки В (8), D (11), Р (1), R (16).

5. Запишите четырехзначное число, которое больше 9987 и оканчивается цифрой 6.

Контрольная работа по теме «Натуральные числа и шкалы»

Вариант 2.

1. Сравните числа и запишите ответ с помощью знака < или >.

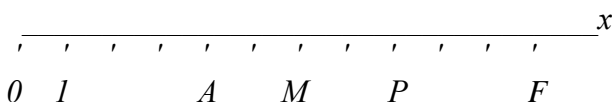
а) 13 765 902 и 13 675 879

б) 2 965 87 и 4 982 934

2. Начертите прямую АВ и луч МК так, чтобы прямая и луч не пересекались

3. Запишите цифрами число: **три миллиарда двести семьдесят миллионов четыреста восемь тысяч пятьсот двенадцать.**

4. а) Запишите координаты точек А, М, F, Р, отмеченных на координатном луче:



б) Начертите координатный луч, единичный отрезок которого равен длине одной клетки тетради. Отметьте на этом луче точки R (6), С (12), К (3), Р (15).

5. Запишите четырехзначное число, которое меньше 6987 и оканчивается цифрой 9.

Контрольная работа по теме « Сложение и вычитание натуральных чисел»

Форма контрольной работы: контрольная работа

Вид контроля: тематический

**Спецификация контрольной работы по математике
по теме « Сложение и вычитание натуральных чисел» для обучающихся 5 классов**

1. Назначение контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Контрольно-измерительные материалы позволяют оценить уровень подготовки по математике обучающихся 5 классов МКОУ «Окуневская ООШ» в объеме, установленном обязательным минимумом содержания образования.

2. Документы, определяющие содержание контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Содержание работы определяется на основе следующих документов:

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика. Основное общее образование (приказ Минобрнауки России №1089 от 05.03.2004) .

Содержание контрольной работы по математике рассчитано на обучающихся 5 классов общеобразовательных учреждений, изучающих математику, в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по математике по учебнику (Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Виленкин Н.Я. и др. М.: Мнемозина) и учебно-методическим комплексам к ним, имеющими гриф Министерства образования и науки Российской Федерации.

3. Структура контрольной работы.

Работа состоит из одной части, которая направлена на проверку овладения содержанием курса математики по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел» на уровне базовой подготовки. Работа содержит 5 заданий и предусматривает развернутый ответ с записью решения.

4. Обобщенный план варианта контрольно- измерительных материалов контрольной работы по математике для обучающихся 5 классов.

№	Обозначения задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Максимальный балл за задание
1	1	Сложение и вычитание натуральных чисел	1
2	2	Сравнение натуральных чисел	1
3	3	Решение текстовых задач арифметическим способом	1
4	4	Решение текстовых геометрических задач арифметическим способом	1
5	5	Решение текстовых задач арифметическим способом	1

5. Оценивание работы

Для оценивания результатов выполненных работ обучающихся используется общий балл. Максимальный балл работу в целом – 5.

Задание оценивается в 1 балл и считается выполненными верно, если приведено верное решение и записан верный ответ

Оценка	Баллы
5	5
4	4
3	3
2	Менее 3

6.Дополнительные материалы и оборудование:нет

7.Инструкция по выполнению работы.

Время выполнение работы-45 минут (1урок).

Все задания выполняются с полным пояснением.

Контрольная работа по теме « Сложение и вычитание натуральных чисел»

Вариант 1.

1. Выполните действие:
 - а) $249\,638 + 83\,554$;
 - б) $665\,247 - 8\,296$.
2. а) Какое число на $28\,763$ больше числа $9\,338$?
б) На сколько число $59\,345$ больше числа $53\,568$?
в) На сколько число $59\,345$ меньше числа $69\,965$?
3. В одном ящике 62 кг яблок, что на 18 кг больше, чем во втором. Сколько килограммов яблок во втором ящике?
4. В треугольнике МКР сторона РК равна 62 см, сторона КМ на 1 дм больше стороны РК, а сторона МР – на 16 см меньше стороны РК. Найдите периметр треугольника МКР и выразите его в дециметрах.
5. Вдоль аллеи (по прямой) высадили 15 кустов. Расстояние между любыми двумя соседними кустами одинаковое. Найдите это расстояние, если между крайними кустами 210 дм.

Контрольная работа по теме « Сложение и вычитание натуральных чисел»

Вариант 2.

1. Выполните действие:
 - а) $692\,545 + 39\,647$;
 - б) $776\,348 - 9397$.
2. а) Какое число на $37\,874$ больше числа $8\,137$?
б) На сколько число $38\,954$ больше числа $22\,359$?
в) На сколько число $38\,954$ меньше числа $48\,234$?
3. В синей коробке 56 игрушек, что на 16 игрушек меньше, чем в красной коробке. Сколько игрушек в красной коробке?
4. В треугольнике АВС сторона ВС равна 73 см, сторона АС на 1 дм меньше стороны ВС, а сторона АВ – на 11 см больше стороны ВС. Найдите периметр треугольника АВС и выразите его в дециметрах.
5. Вдоль шоссе (по прямой) высадили 20 деревьев. Расстояние между любыми двумя соседними деревьями одинаковое. Найдите это расстояние, если между крайними деревьями 380 м

Контрольная работа по теме « Числовые и буквенные выражения»

Форма контрольной работы: контрольная работа

Вид контроля: тематический

**Спецификация контрольной работы по математике
по теме «Числовые и буквенные выражения» для обучающихся 5 классов**

1. Назначение контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Контрольно-измерительные материалы позволяют оценить уровень подготовки по математике обучающихся МКОУ «Окуневская ООШ» лицей №6 в объеме, установленном обязательным минимумом содержания образования.

2. Документы, определяющие содержание контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Содержание работы определяется на основе следующих документов:

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика. Основное общее образование (приказ Минобробразования России №1089 от 05.03.2004) .

Содержание контрольной работы по математике рассчитано на обучающихся 5 классов общеобразовательных учреждений, изучающих математику, в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по математике по учебнику (Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Виленкин Н.Я. и др. М.: Мнемозина) и учебно-методическим комплексам к ним, имеющими гриф Министерства образования и науки Российской Федерации.

3. Структура контрольной работы.

Работа состоит из одной части, которая направлена на проверку овладения содержанием курса математики по теме «Числовые и буквенные выражения» на уровне базовой подготовки. Работа содержит 5 заданий и предусматривает развернутый ответ с записью решения.

4. Обобщенный план варианта контрольно- измерительных материалов контрольной работы по математике для обучающихся 5 классов.

№	Обозначен ия задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Максимальны й балл за задание
1	1	Решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий сложения и вычитания.	1
2	2	Нахождение значения буквенного выражения при заданных значениях букв.	1
3	3	Нахождение значения числового выражения применяя свойства сложения и вычитания.	1
4	4	Решение задач составлением уравнения	1
5	5	Решение задачи арифметическим способом (выбор способа решения, варианты решения)	1

5. Оценивание работы

Для оценивания результатов выполненных работ обучающихся используется общий балл. Максимальный балл работу в целом – 5. Задание оценивается в 1 балл и считается выполненными верно, если приведено верное решение и записан верный ответ

Оценка	Баллы
5	5
4	4
3	3
2	Менее 3

6. Дополнительные материалы и оборудование: нет

7. Инструкция по выполнению работы. Время выполнения работы-45 минут (1 урок).

Все задания выполняются с полным пояснением.

Контрольная работа по теме: «Числовые и буквенные выражения».

Вариант 1.

1. Решите уравнение:
а) $21 + x = 56$; б) $y - 89 = 90$.
2. Найдите значение выражения:
а) $a + t$, если $a = 20$, $t = 70$;
б) $260 + b - 160$, если $b = 93$.
3. Вычислите, выбирая удобный порядок действий:
а) $6\,485 + 1\,977 + 1\,515$;
б) $863 - (163 + 387)$.
4. Решите с помощью уравнения задачу:
В автобусе было 78 пассажиров. После того как на остановке из него несколько человек вышли, в автобусе осталось 59 пассажиров. Сколько человек вышли из автобуса на остановке?
5. На отрезке $MK = 19$ см отметили точку P так, что $MP = 15$ см, и точку B так, что $BK = 13$ см. Найдите длину отрезка PB .

Контрольная работа по теме: «Числовые и буквенные выражения».

Вариант 2.

1. Решите уравнение:
а) $x + 32 = 68$; б) $76 - y = 24$.
2. Найдите значение выражения:
а) $c - p$, если $c = 80$, $p = 30$;
б) $340 + k - 240$, если $k = 87$.
3. вычислите, выбирая удобный порядок действий:
а) $7\,231 + 1\,437 + 563$;
б) $(964 + 479) - 264$.
4. Решите с помощью уравнения задачу:
В санатории было 97 отдыхающих. После того, как несколько человек уехали на экскурсию, в санатории осталось 78 отдыхающих. Сколько отдыхающих уехали на экскурсию?
5. На отрезке $AB = 25$ см отметили точку L так, что $AL = 19$ см, и точку P так, что $PB = 17$ см. Найдите длину отрезка LP .

Контрольная работа по теме « Умножение и деление натуральных чисел»

Форма контрольной работы: контрольная работа

Вид контроля: тематический

**Спецификация контрольной работы по математике
по теме « Умножение и деление натуральных чисел» для обучающихся 5 классов**

1.Назначение контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Контрольно-измерительные материалы позволяют оценить уровень подготовки по математике обучающихся 5 классов МКОУ «Окуневская ООШ» в объеме, установленном обязательным минимумом содержания образования.

2.Документы, определяющие содержание контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Содержание работы определяется на основе следующих документов:

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика. Основное общее образование (приказ Минобрнауки России №1089 от 05.03.2004) .

Содержание контрольной работы по математике рассчитано на обучающихся 5 классов общеобразовательных учреждений, изучающих математику, в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по математике по учебнику (Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Виленкин Н.Я. и др. М.: Мнемозина) и учебно-методическим комплексам к ним, имеющими гриф Министерства образования и науки Российской Федерации.

3.Структура контрольной работы.

Работа состоит из одной части, которая направлена на проверку овладения содержанием курса математики по теме «Умножение и деление натуральных чисел» на уровне базовой подготовки. Работа содержит 5 заданий и предусматривает развернутый ответ с записью решения.

4.Обобщенный план варианта контрольно-оценочных средств контрольной работы по математике для обучающихся 5 классов.

№	Обозначения задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Максимальный балл за задание
1	1	Умножение и деление натуральных чисел	1
2	2	Решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий умножения и деления	1
3	3	Нахождение значения числового выражения, применяя свойства умножения	1
4	4	Решение задач составлением уравнения	1
5	5	Решение уравнения (подбор корней, выполнение проверки)	1

5.Оценивание работы

Для оценивания результатов выполненных работ обучающихся используется общий балл. Максимальный балл работу в целом – 5. Задание оценивается в 1 балл и считается выполненными верно, если приведено верное решение и записан верный ответ

Оценка	Баллы
5	5
4	4
3	3
2	Менее 3

6.Дополнительные материалы и оборудование:нет

7.Инструкция по выполнению работы.

Время выполнение работы-45 минут (1урок).

Все задания выполняются с полным пояснением

Контрольная работа по теме « Умножение и деление натуральных чисел»

Вариант 1.

1. Найдите значение выражения:

$$58 \cdot 196 =$$

$$4600 \cdot 7 =$$

$$405 \cdot 208 =$$

$$17835 : 145 =$$

$$36490 : 178 =$$

2. Решите уравнение:

а) $x \cdot 14 = 112$ б) $133 : y = 19$ в) $m : 15 = 90$.

3. Вычислите, выбирая удобный порядок действий: а) $25 \cdot 197 \cdot 4 =$

б) $8 \cdot 567 \cdot 125 =$ в) $50 \cdot 23 \cdot 40 =$

4. Решите с помощью уравнения задачу.

Коля задумал число, умножил его на 4 и к произведению прибавил 8. В результате он получил 60. Какое число задумал Коля?

5. Угадайте корень уравнения $x + x - 20 = x + 5$ и выполните проверку.

Контрольная работа по теме « Умножение и деление натуральных чисел»

Вариант 2.

1. Найдите значение выражения:

$$67 \cdot 189 =$$

$$5300 \cdot 1680 =$$

$$306 \cdot 805 =$$

$$15255 : 135 =$$

$$38230 : 186 =$$

2. Решите уравнение:

а) $x \cdot 48 = 624$ б) $891 : y = 81$ в) $m : 37 = 15$

3. Вычислите, выбирая удобный порядок действий: а) $4 \cdot 289 \cdot 25 =$

б) $8 \cdot 971 \cdot 125 =$ в) $50 \cdot 97 \cdot 20 =$

4. Решите задачу с помощью уравнения.

Света задумала число, умножила его на 3 и от произведения отняла 7. В результате получила 50. Какое число задумала Света?

5. Угадайте корень уравнения и выполните проверку: $y + y - 25 = y + 10$.

Контрольная работа по теме «Упрощение выражений»

Форма контрольной работы: контрольная работа

Вид контроля: тематический

Спецификация контрольной работы по математике по теме « Упрощение выражений» для обучающихся 5 классов

1. Назначение контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Контрольно-измерительные материалы позволяют оценить уровень подготовки по математике обучающихся 5 классов МКОУ «Окуневская ООШ» в объеме, установленном обязательным минимумом содержания образования.

2. Документы, определяющие содержание контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Содержание работы определяется на основе следующих документов:

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика. Основное общее образование (приказ Минобрнауки России №1089 от 05.03.2004).

Содержание контрольной работы по математике рассчитано на обучающихся 5 классов общеобразовательных учреждений, изучающих математику, в соответствии с

Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по математике по учебнику (Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Виленкин Н.Я. и др. М.: Мнемозина) и учебно-методическим комплексам к ним, имеющими гриф Министерства образования и науки Российской Федерации.

3. Структура контрольной работы.

Работа состоит из одной части, которая направлена на проверку овладения содержанием курса математики по теме «Упрощение выражений» на уровне базовой подготовки. Работа содержит 5 заданий и предусматривает развернутый ответ с записью решения.

4. Обобщенный план варианта контрольно-измерительных материалов контрольной работы по математике для обучающихся 5 классов.

№	Обозначения задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Максимальный балл за задание
1	1	Нахождение значения выражения, применяя распределительное свойство умножения, порядок действий, нахождение квадрата и куба числа.	1
2	2	Решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий	1
3	3	Упрощение буквенных выражений	1
4	4	Решение задач составлением уравнения	1
5	5	Решение уравнений на основе зависимости между компонентами действий	1

5. Оценивание работы

Для оценивания результатов выполненных работ обучающихся используется общий балл. Максимальный балл работу в целом – 5. Задание оценивается в 1 балл и считается выполненными верно, если приведено верное решение и записан верный ответ

Оценка	Баллы
5	5
4	4
3	3
2	Менее 3

6. Дополнительные материалы и оборудование: нет

7. Инструкция по выполнению работы.

Время выполнения работы-45 минут (1 урок). Все задания выполняются с полным пояснением.

Контрольная работа по теме «Упрощение выражений»

Вариант 1.

1. Найдите значение выражения:

а) $640 \cdot 397 - 584 \cdot 397$;

б) $39 \cdot 58 - 9720 : 27 + 33$;

в) $2^3 + 3^2$.

2. Решите уравнения:

а) $7y - 39 = 717$

б) $x + 3x = 76$

3. Упростите выражение:

а) $24a + 16 + 13a =$

б) $25 \cdot m \cdot 16 =$

4. В книге напечатаны две сказки. Первая занимает в 4 раза больше страниц, чем вторая, а обе они занимают 30 страниц. Сколько страниц занимает каждая сказка?
5. Имеет ли корни уравнение $x^2 = x : x$?

Контрольная работа по теме «Упрощение выражений»

Вариант 2.

1. Найдите значение выражения:
 - а) $798 \cdot 349 - 798 \cdot 249$;
 - б) $57 \cdot 38 - 8640 : 24 + 66$;
 - в) $5^3 + 3^3$.
2. Решите уравнения:
 - а) $8x + 14 = 878$
 - б) $5y - y = 68$
3. Упростите выражения:
 - а) $37k + 13 + 22k =$
 - б) $50 \cdot n \cdot 12 =$
4. В двух корзинах 98 яблок. В первой яблок в шесть раз меньше, чем во второй. Сколько яблок в каждой корзине?
5. Имеет ли корни уравнение $y^3 = y \cdot y$?

Контрольная работа по теме «Площади и объемы»

Форма контрольной работы: контрольная работа

Вид контроля: тематический

Спецификация контрольной работы по математике по теме «Площади и объемы» для обучающихся 5 классов

1. Назначение контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Контрольно-измерительные материалы позволяют оценить уровень подготовки по математике обучающихся 5 классов МКОУ «Окуневская ООШ» в объеме, установленном обязательным минимумом содержания образования.

2. Документы, определяющие содержание контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Содержание работы определяется на основе следующих документов:

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика. Основное общее образование (приказ Минобрнауки России №1089 от 05.03.2004).

Содержание контрольной работы по математике рассчитано на обучающихся 5 классов общеобразовательных учреждений, изучающих математику, в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по математике по учебнику (Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Виленкин Н.Я. и др. М.: Мнемозина) и учебно-методическим комплексам к ним, имеющими гриф Министерства образования и науки Российской Федерации.

3. Структура контрольной работы.

Работа состоит из одной части, которая направлена на проверку овладения содержанием курса математики по теме «Площади и объемы» на уровне базовой подготовки. Работа содержит 5 заданий и предусматривает развернутый ответ с записью решения.

4.Обобщенный план варианта контрольно-измерительных материалов контрольной работы по математике для обучающихся 5 классов.

№	Обозначения задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Максимальный балл за задание
1	1	Нахождение значения числового выражения	1
2	2	Нахождение площади прямоугольника, переход от одних единиц измерения площадей к другим в соответствии с условием задачи.	1
3	3	Нахождение объема прямоугольного параллелепипеда	1
4	4	Нахождение значения величины по формуле.	1
5	5	Нахождение площади поверхности и объема куба	1

5.Оценивание работы

Для оценивания результатов выполненных работ обучающихся используется общий балл. Максимальный балл работу в целом – 5. Задание оценивается в 1 балл и считается выполненными верно, если приведено верное решение и записан верный ответ.

Оценка	Баллы
5	5
4	4
3	3
2	Менее 3

6.Дополнительные материалы и оборудование: нет

7.Инструкция по выполнению работы.

Время выполнение работы-45 минут (1урок).

Все задания выполняются с полным пояснением

Контрольная работа по теме «Площади и объемы».

Вариант 1.

- Вычислите:
 а) $(5^3 + 13^2) : 21 =$
 б) $180 \cdot 94 - 47700 : 45 + 4946 =$
- Длина прямоугольного участка земли 125 м, а ширина 96 м. Найдите площадь поля и выразите её в арах.
- Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 4 м, 3 м и 5 дм.
- Используя формулу пути $s = vt$, найдите: а) путь, пройденный автомашиной за 3 ч, если ее скорость 80 км/ч;
 б) время движения катера, прошедшего 90 км со скоростью 15 км/ч.
- Найдите площадь поверхности и объем куба, ребро которого равно 6 дм.

Контрольная работа по теме «Площади и объемы».

Вариант 2.

- Вычислите:
 а) $(6^3 + 12^2) : 15 =$
 б) $86 \cdot 170 - 5793 + 72800 : 35 =$
- Ширина прямоугольного поля 375 м, а длина 1600 м. Найдите площадь поля и выразите её в гектарах.

3. Найдите объем прямоугольного параллелепипеда, измерения которого равны 2 дм, 6 дм и 5 см.
4. Используя формулу пути $s = vt$, найдите: а) путь, пройденный моторной лодкой за 2 ч, если ее скорость 18 км/ч; б) скорость движения автомобиля, прошедшего 150 км за 3 ч.
5. Ребро куба равно 5 см. Найдите площадь поверхности и объем этого куба.

Контрольная работа по теме « Обыкновенные дроби»

Форма контрольной работы: контрольная работа

Вид контроля: тематический

**Спецификация контрольной работы по математике
по теме « Обыкновенные дроби» для обучающихся 5 классов**

1. Назначение контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Контрольно-измерительные материалы позволяют оценить уровень подготовки по математике обучающихся 5 классов МКОУ «Окуневская ООШ» в объеме, установленном обязательным минимумом содержания образования.

2. Документы, определяющие содержание контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Содержание работы определяется на основе следующих документов:

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика. Основное общее образование (приказ Минобрнауки России №1089 от 05.03.2004) .

Содержание контрольной работы по математике рассчитано на обучающихся 5 классов общеобразовательных учреждений, изучающих математику, в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по математике по учебнику (Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Виленкин Н.Я. и др. М.: Мнемозина) и учебно-методическим комплексам к ним, имеющими гриф Министерства образования и науки Российской Федерации.

3. Структура контрольной работы.

Работа состоит из одной части, которая направлена на проверку овладения содержанием курса математики по теме «Обыкновенные дроби» на уровне базовой подготовки. Работа содержит 5 заданий и предусматривает развернутый ответ с записью решения.

4. Обобщенный план варианта контрольно- измерительных материалов контрольной работы по математике для обучающихся 5 классов.

№	Обозначения задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Максимальный балл за задание
1	1	Задача на нахождение части от целого	1
2	2	Задача на нахождение целого по его части.	1
3	3	Сравнение дробей с равными знаменателями	1
4	4	Нахождение части от целой величины	1
5	5	Применение понятия правильная дробь при отборе вариантов решения.	1

5. Оценивание работы

Для оценивания результатов выполненных работ обучающихся используется общий балл. Максимальный балл работу в целом – 5.

Задание оценивается в 1 балл и считается выполненными верно, если приведено верное решение и записан верный ответ .

Оценка	Баллы
5	5

4	4
3	3
2	Менее 3

6. Дополнительные материалы и оборудование

Калькуляторы не используются.

7. Инструкция по выполнению работы.

Время выполнения работы - 45 минут (1 урок).

Все задания выполняются с полным пояснением.

Контрольная работа по теме « Обыкновенные дроби »

Вариант 1.

1. В драматическом кружке занимаются 28 человек. Девочки составляют $\frac{4}{7}$ всех участников кружка. Сколько девочек занимается в кружке?
2. Возле школы растут только березы и сосны. Березы составляют $\frac{2}{3}$ всех деревьев. Сколько деревьев возле школы, если берез 42?
3. Сравните: а) $\frac{5}{12}$ и $\frac{7}{12}$; б) $\frac{8}{9}$ и $\frac{13}{18}$.
4. Какую часть составляют:
 - а) 7 дм^2 от кубического метра;
 - б) 17 мин от суток;
 - в) 5 к. от 12 р.?
5. При каких натуральных значениях m дробь $\frac{m+2}{5}$ будет правильной?

Контрольная работа по теме « Обыкновенные дроби »

Вариант 2.

1. Длина прямоугольника 56 см. Ширина составляет $\frac{7}{8}$ длины. Найти ширину прямоугольника.
2. На районной олимпиаде $\frac{3}{8}$ числа участников получили грамоты. Сколько участников было на олимпиаде, если грамоты получили 48 человек?
3. Сравните: а) $\frac{8}{15}$ и $\frac{4}{15}$; б) $\frac{5}{11}$ и $\frac{17}{33}$.
4. Какую часть составляют:
 - а) 19 га от квадратного километра;
 - б) 39 ч от недели;
 - в) 37 г от 5 кг?
5. При каких натуральных значениях n дробь $\frac{n-1}{4}$ будет правильной?

Контрольная работа по теме « Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями »

Форма контрольной работы: контрольная работа

Вид контроля: тематический

Спецификация контрольной работы по математике по теме « Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями » для обучающихся 5 классов

1. Назначение контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Контрольно-измерительные материалы позволяют оценить уровень подготовки по математике обучающихся 5 классов МКОУ «Окуневская ООШ» в объеме, установленном обязательным минимумом содержания образования.

2. Документы, определяющие содержание контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Содержание работы определяется на основе следующих документов: Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика. Основное общее образование (приказ Минобрнауки России №1089 от 05.03.2004).

Содержание контрольной работы по математике рассчитано на обучающихся 5 классов общеобразовательных учреждений, изучающих математику, в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по математике по учебнику (Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Виленкин Н.Я. и др. М.: Мнемозина) и учебно-методическим комплексам к ним, имеющими гриф Министерства образования и науки Российской Федерации.

3. Структура контрольной работы.

Работа состоит из одной части, которая направлена на проверку овладения содержанием курса математики по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями» на уровне базовой подготовки. Работа содержит 4 задания и предусматривает развернутый ответ с записью решения.

4. Обобщенный план варианта контрольно-измерительных материалов контрольной работы по математике для обучающихся 5 классов.

№	Обозначения задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Максимальный балл за задание
1	1	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, сложение и вычитание смешанных чисел.	1
2	2	Решение текстовой задачи арифметическим способом.	1
3	3	Решение уравнения	1
4	4	Решение текстовой задачи составлением уравнения.	1

5. Оценивание работы

Для оценивания результатов выполненных работ обучающихся используется общий балл. Максимальный балл за работу в целом – 4. Задание оценивается в 1 балл и считается выполненным верно, если приведено верное решение и записан верный ответ

Оценка	Баллы
5	4
4	3
3	2
2	Менее 2

6. Дополнительные материалы и оборудование: нет

7. Инструкция по выполнению работы.

Время выполнения работы – 45 минут (1 урок).

Все задания выполняются с полным пояснением.

Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»

Вариант 1.

1. Найдите значение выражения:

$$a) \frac{8}{19} + \frac{10}{19} - \frac{11}{19}; \quad б) 10\frac{4}{21} - \left(4\frac{10}{21} + 3\frac{19}{21}\right).$$

2. На трех участках площадью 79 га вырастили горох. Площадь второго участка на $3\frac{7}{25}$ га меньше площади первого. Найдите площадь третьего участка, если площадь первого $28\frac{18}{25}$ га.

3. Решите уравнение:

$$a) x - 1\frac{5}{7} = 2\frac{1}{7}; \quad б) \left(12\frac{5}{13} + y\right) - 9\frac{9}{13} = 7\frac{7}{13}.$$

4. На первой автомашине было $5\frac{8}{25}$ т груза. Когда с нее сняли $1\frac{16}{25}$ т груза, то на первой автомашине груза стало меньше, чем на второй автомашине, на $1\frac{19}{25}$ т. Сколько всего тонн груза было на двух машинах первоначально?

Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»

Вариант 2.

1. Найдите значение выражения:

$$a) \frac{6}{13} + \frac{4}{13} - \frac{8}{13}; \quad б) 7\frac{13}{15} - \left(2\frac{7}{15} + 3\frac{4}{15}\right).$$

2. На элеватор в первый день привезли $4\frac{18}{25}$ т зерна, а во второй день – на $1\frac{13}{25}$ т меньше, чем в первый день. Сколько тонн зерна привезли в третий день, если всего привезли 13 т зерна?

3. Решите уравнение:

$$a) 3\frac{8}{9} - y = 2\frac{7}{9}; \quad б) \left(x - 3\frac{13}{21}\right) + 2\frac{10}{21} = 7\frac{2}{21}.$$

4. На приготовление домашних заданий ученица рассчитывала потратить $2\frac{7}{20}$ ч, но потратила на $1\frac{6}{20}$ ч больше. На просмотр кинофильма по телевизору она потратила на $1\frac{14}{20}$ ч меньше, чем на приготовление домашних заданий. Сколько всего времени потратила ученица на приготовление домашних заданий и просмотр кинофильма?

Контрольная работа по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»

Форма контрольной работы: контрольная работа

Вид контроля: тематический

Спецификация контрольной работы по математике по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей» для обучающихся 5 классов

1. Назначение контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Контрольно-измерительные материалы позволяют оценить уровень подготовки по математике обучающихся 5 классов МКОУ «Окуневская ООШ» в объеме, установленном обязательным минимумом содержания образования.

2. Документы, определяющие содержание контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Содержание работы определяется на основе следующих документов: Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика. Основное общее образование (приказ Минобрнауки России №1089 от 05.03.2004).

Содержание контрольной работы по математике рассчитано на обучающихся 5 классов общеобразовательных учреждений, изучающих математику, в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по математике по учебнику (Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Виленкин Н.Я. и др. М.: Мнемозина) и учебно-методическим комплексам к ним, имеющими гриф Министерства образования и науки Российской Федерации.

3. Структура контрольной работы.

Работа состоит из одной части, которая направлена на проверку овладения содержанием курса математики по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей» на уровне базовой подготовки. Работа содержит 5 заданий и предусматривает развернутый ответ с записью решения.

4. Обобщенный план варианта контрольно-измерительных материалов контрольной работы по математике для обучающихся 5 классов.

№	Обозначения задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Максимальный балл за задание
1	1	Сравнение десятичных дробей	1
2	2	Сложение и вычитание десятичных дробей	1
3	3	Решение текстовой задачи «на движение по реке»	1
4	4	Округление десятичных дробей	1
5	5	Применение понятий «приближенное значение числа», округление чисел, сравнение чисел при составлении десятичных дробей, обладающих заданными условиями.	1

5. Оценивание работы

Для оценивания результатов выполненных работ обучающихся используется общий балл. Максимальный балл работу в целом – 5. Задание оценивается в 1 балл и считается выполненными верно, если приведено верное решение и записан верный ответ

Оценка	Баллы
5	5
4	4
3	3
2	Менее 3

6. Дополнительные материалы и оборудование: нет

7. Инструкция по выполнению работы.

Время выполнения работы – 45 минут (1 урок). Все задания выполняются с полным пояснением.

Контрольная работа по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»

Вариант 1.

- Сравните:
а) 2,1 и 2,099; б) 0,4486 и 0,45.
- Выполните действия:
а) $56,31 - 24,246 - (3,87 + 1,03) =$
б) $100 - (75 + 0,86 + 19,34) =$
- Скорость катера против течения 11,3 км/ч. Скорость течения 3,9 км/ч. Найдите собственную скорость катера и его скорость по течению.
- Округлите:
а) 3,062; 4,134; 6,455 до сотых;
б) 5,86; 14,25; 30,22 до десятых;
в) 247,54; 376,37 до единиц.
- Напишите три числа, которые больше, чем 6,44, но меньше, чем 6,46.

Контрольная работа по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»

Вариант 2.

- Сравните:
а) 7,189 и 7,2; б) 0,34 и 0,3377.
- Выполните действия:
а) $61,35 - 49,561 - (2,69 + 4,01) =$
б) $1000 - (0,72 + 81 - 3,968) =$
- Скорость теплохода по течению реки 42,8 км/ч. Скорость течения 2,8 км/ч. Найдите собственную скорость теплохода и его скорость против течения.
- Округлите:
а) 6,235; 23,1682; 7,25 до десятых;
б) 0,3864; 7,623; 3,106 до сотых;
в) 135,24; 227,72 до единиц.
- Напишите три числа, каждое из которых меньше, чем 2,83, но больше, чем 2,81.

Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»

Форма контрольной работы: контрольная работа

Вид контроля: тематический

Спецификация контрольной работы по математике по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа» для обучающихся 5 классов

1. Назначение контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Контрольно-измерительные материалы позволяют оценить уровень подготовки по математике обучающихся 5 классов МКОУ «Окуневская ООШ» в объеме, установленном обязательным минимумом содержания образования.

2. Документы, определяющие содержание контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Содержание работы определяется на основе следующих документов:

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика. Основное общее образование (приказ Минобрнауки России №1089 от 05.03.2004) .

Содержание контрольной работы по математике рассчитано на обучающихся 5 классов общеобразовательных учреждений, изучающих математику, в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по

Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»

Вариант 2.

1. Выполните действия:

а) $0,507 \cdot 39 =$ в) $3,216 : 67 =$

б) $3,84 \cdot 45 =$ з) $5 : 16 =$

2. Найдите значение выражения:

$40 - 26 \cdot (26,6 : 19) =$

3. Масса 6 коробок печенья и 5 коробок конфет 6,2 кг. Какова масса 1 коробки конфет, если масса 1 коробки печенья 0,6 кг?

4. Решите уравнение:

а) $9x + 3,9 = 31,8$ б) $(y - 4,5) : 7 = 1,2$

5. Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую через один знак влево, то она уменьшится на 2,25. Найдите эту дробь.

Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей»

Форма контрольной работы: контрольная работа

Вид контроля: тематический

Спецификация контрольной работы по математике по теме

«Умножение и деление десятичных дробей» для обучающихся 5 классов

1. Назначение контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Контрольно-измерительные материалы позволяют оценить уровень подготовки по математике обучающихся 5 классов МКОУ «Окуневская ООШ» в объеме, установленном обязательным минимумом содержания образования.

2. Документы, определяющие содержание контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Содержание работы определяется на основе следующих документов:

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика. Основное общее образование (приказ Минобрнауки России №1089 от 05.03.2004).

Содержание контрольной работы по математике рассчитано на обучающихся 5 классов общеобразовательных учреждений, изучающих математику, в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по математике по учебнику (Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Виленкин Н.Я. и др. М.: Мнемозина) и учебно-методическим комплексам к ним, имеющими гриф Министерства образования и науки Российской Федерации.

3. Структура контрольной работы.

Работа состоит из одной части, которая направлена на проверку овладения содержанием курса математики по теме «Умножение и деление десятичных дробей» на уровне базовой подготовки. Работа содержит 5 заданий и предусматривает развернутый ответ с записью решения.

4. Обобщенный план варианта контрольно-измерительных материалов контрольной работы по математике для обучающихся 5 классов.

№	Обозначения задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Максимальный балл за задание
1	1	Умножение и деление десятичных дробей	1
2	2	Совместные действия с десятичными дробями	1
3	3	Нахождение среднего арифметического нескольких чисел	1

4	4	Текстовая задача «на движение»	1
5	5	Текстовая задача практического содержания	1

5.Оценивание работы

Для оценивания результатов выполненных работ обучающихся используется общий балл. Максимальный балл работу в целом – 5.

Задание оценивается в 1 балл и считается выполненными верно, если приведено верное решение и записан верный ответ

Оценка	Баллы
5	5
4	4
3	3
2	Менее 3

6.Дополнительные материалы и оборудование

Калькуляторы не используются.

7.Инструкция по выполнению работы.

Время выполнение работы-45 минут (1урок).

Все задания выполняются с полным пояснением.

Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей»

Вариант 1

- Выполните действие:
 $a) 4,125 \cdot 1,6 =$ $в) 29,64 : 7,6 =$
 $б) 0,042 \cdot 7,3 =$ $г) 7,2 : 0,045 =$
- Найдите значение выражения:
 $(18 - 16,9) \cdot 3,3 - 3 : 7,5 =$
- С кондитерской фабрики отгрузили 20 коробок мармелада по 1,3 кг в коробке и 30 коробок по 1,1 кг мармелада. Какова масса в среднем одной коробки?
- С одного улья одновременно вылетели в противоположные стороны две пчелы. Через 1,5 ч между ними было 6,3 км. Одна пчела летела со скоростью 21,6 км/ч. Найдите скорость полета другой пчелы.
- Как изменится число, если его умножить на 0,5? Приведите примеры.

Контрольная работа по теме «Умножение и деление десятичных дробей»

Вариант 2

- Выполните действия:
 $a) 3,2 \cdot 5,125 =$ $в) 0,084 : 6,9 =$
 $б) 60,03 \cdot 8,7 =$ $г) 36,4 : 0,065 =$
- Найдите значение выражения:
 $(21 - 18,3) \cdot 6,6 + 3 : 0,6 =$
- В магазин привезли 10 ящиков яблок по 3,6 кг в каждом и 40 ящиков по 3,2 кг в ящике. Сколько в среднем килограммов яблок в одном ящике?
- Из одного гнезда одновременно вылетели в противоположные стороны две вороны. Через 0,12 ч между ними было 7,8 км. Скорость одной вороны 32,8 км/ч. Найдите скорость полета второй вороны.
- Как изменится число, если его разделить на 0,25? Приведите примеры.

Контрольная работа по теме «Проценты»
Форма контрольной работы: контрольная работа
Вид контроля: тематический

Спецификация контрольной работы по математике по теме «Проценты» для обучающихся 5 классов

1. Назначение контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Контрольно-измерительные материалы позволяют оценить уровень подготовки по математике обучающихся 5 классов МКОУ «Окуневская ООШ» в объеме, установленном обязательным минимумом содержания образования.

2. Документы, определяющие содержание контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Содержание работы определяется на основе следующих документов:

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика. Основное общее образование (приказ Минобрнауки России №1089 от 05.03.2004).

Содержание контрольной работы по математике рассчитано на обучающихся 5 классов общеобразовательных учреждений, изучающих математику, в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по математике по учебнику (Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Виленкин Н.Я. и др. М.: Мнемозина) и учебно-методическим комплексам к ним, имеющими гриф Министерства образования и науки Российской Федерации.

3. Структура контрольной работы.

Работа состоит из одной части, которая направлена на проверку овладения содержанием курса математики по теме «Проценты» на уровне базовой подготовки. Работа содержит 5 заданий и предусматривает развернутый ответ с записью решения.

4. Обобщенный план варианта контрольно-измерительных материалов контрольной работы по математике для обучающихся 5 классов.

№	Обозначения задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Максимальный балл за задание
1	1	Текстовая задача на «нахождение процентов от числа»	1
2	2	Текстовая задача «на процентное отношение»	1
3	3	Решение уравнения	1
4	4	Совместные действия с десятичными дробями	1
5	5	Текстовая задача «на проценты».	1

5. Оценивание работы

Для оценивания результатов выполненных работ обучающихся используется общий балл. Максимальный балл работу в целом – 5.

Задание оценивается в 1 балл и считается выполненными верно, если приведено верное решение и записан верный ответ

Оценка	Баллы
5	5
4	4
3	3
2	Менее 3

6. Дополнительные материалы и оборудование

Калькуляторы не используются.

7. Инструкция по выполнению работы.

Время выполнения работы – 45 минут (1 урок).

Все задания выполняются с полным пояснением.

Контрольная работа по теме «Проценты»

Вариант 1.

1. В ящике 120 кг пшена. После того как из ящика наполнили мешок пшеном, в ящике осталось 65% всего пшена. Сколько килограммов пшена вошло в мешок?
2. В роще 700 берез и 300 сосен. Сколько процентов всех деревьев составляют сосны?
3. Решите уравнение: $1,7x + 21 + 3, x = 57$.
4. Найдите значение выражения: $(32 - 132,3 : 12,6) \cdot 6,4 + 262,4 =$
5. В пакете лежали сливы. Сначала из него взяли 50% слив, а затем 50% остатка. После этого в пакете осталось 9 слив. Сколько слив было в пакете первоначально?

Контрольная работа по теме «Проценты»

Вариант 2

1. Надоили 150 л молока. После того как отправили молоко в детский сад, осталось 80% имевшегося молока. Сколько литров молока отправили в детский сад?
2. Смешали 4 кг сушеных яблок и 6 кг сушеных груш. Сколько процентов полученной смеси составляют яблоки?
3. Решите уравнение: $11 + 2,3y + 1,3y = 38$
4. Найдите значение выражения: $102 - (155,4 : 14,8 + 2,1) \cdot 3,5 =$
5. В коробке были карандаши. Сначала из коробки взяли 50% карандашей, а затем 40% остатка. После этого в коробке осталось 3 карандаша. Сколько карандашей было в коробке первоначально?

Контрольная работа по теме «Инструменты для вычислений и измерений»

Форма контрольной работы: контрольная работа

Вид контроля: тематический

Спецификация контрольной работы по математике

по теме «Инструменты для вычислений и измерений» для обучающихся 5 классов

1. Назначение контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Контрольно-измерительные материалы позволяют оценить уровень подготовки по математике обучающихся 5 классов МКОУ «Окуневская ООШ» в объеме, установленном обязательным минимумом содержания образования.

2. Документы, определяющие содержание контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Содержание работы определяется на основе следующих документов:

Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика. Основное общее образование (приказ Минобрнауки России №1089 от 05.03.2004) .

Содержание контрольной работы по математике рассчитано на обучающихся 5 классов общеобразовательных учреждений, изучающих математику, в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по математике по учебнику (Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Виленкин Н.Я. и др. М.: Мнемозина) и учебно-методическим комплексам к ним, имеющими гриф Министерства образования и науки Российской Федерации.

3. Структура контрольной работы.

Работа состоит из одной части, которая направлена на проверку овладения содержанием курса математики по теме «Инструменты для вычислений и измерений» на уровне базовой подготовки. Работа содержит 5 заданий и предусматривает развернутый ответ с записью решения.

4. Обобщенный план варианта контрольно-измерительных материалов контрольной работы по математике для обучающихся 5 классов.

№	Обозначения задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Максимальный балл за задание
1	1	Измерение углов транспортиром	1
2	2	Построение углов заданной величины	1
3	3	Решение текстовой задачи на вычисление значения углов	1
4	4	Решение текстовой задачи на вычисление значения углов	1
5	5	Решение текстовой задачи (перебор вариантов решения)	1

5. Оценивание работы

Для оценивания результатов выполненных работ обучающихся используется общий балл. Максимальный балл работу в целом – 5.

Задание оценивается в 1 балл и считается выполненными верно, если приведено верное решение и записан верный ответ

Оценка	Баллы
5	5
4	4
3	3
2	Менее 3

6.Дополнительные материалы и оборудование: нет

7.Инструкция по выполнению работы.

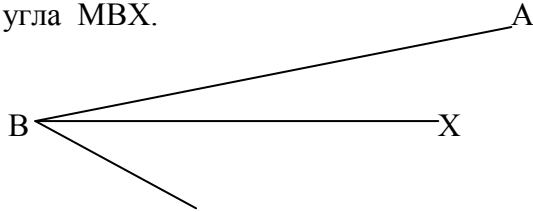
Время выполнение работы-45 минут (1урок).

Все задания выполняются с полным пояснением

Контрольная работа по теме «Инструменты для вычислений и измерений»

Вариант 1

1. Измерьте углы АВХ и АВМ, изображенные на рисунке. Вычислите градусную меру угла МВХ.



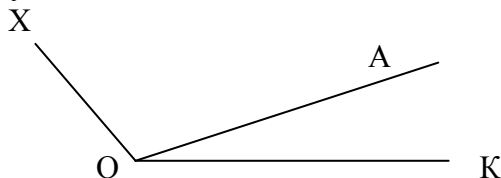
М

2. Постройте углы COD, MDK и ABE, если $\angle COD = 90^\circ$, $\angle MDK = 47^\circ$ и $\angle ABE = 138^\circ$.
3. Луч CE делит прямой угол DCM на два угла DCE и ECM. Найдите градусную меру этих углов, если угол DCE составляет $\frac{2}{5}$ угла DCM.
4. Луч NK делит развернутый угол ANB на два угла ANK и KNB. Найдите градусную меру этих углов, если угол ANK больше угла KNB в 1,4 раза.
5. Два угла САВ и КАВ имеют общую сторону АВ. Какую градусную меру может иметь угол САК, если $\angle CAB = 120^\circ$, а $\angle KAB = 40^\circ$?

Контрольная работа по теме «Инструменты для вычислений и измерений»

Вариант 2

1. Измерьте углы ХОК и АОК, изображенные на рисунке. Вычислите градусную меру угла ХОА.



2. Постройте углы САВ, MNK и POE, если $\angle CAB = 53^\circ$, $\angle MNK = 90^\circ$ и $\angle POE = 118^\circ$.
3. Луч ST делит прямой угол KSL на два угла KST и TSL. Найдите градусную меру угла TSL, если угол KST составляет $\frac{5}{9}$ угла KSL.
4. Луч AC делит развернутый угол MAN на два угла MAC и CAN. Найдите градусную меру этих углов, если угол CAN меньше угла MAC в 2,6 раза. Два угла APC и KPC имеют общую сторону PC. Какую градусную меру может иметь угол APK, если $\angle APC = 130^\circ$, а $\angle CPK = 30^\circ$.

Итоговая контрольная работа
Форма контрольной работы: контрольная работа
Вид контроля: тематический

**Спецификация итоговой контрольной работы по математике
для обучающихся 5 классов**

1. Назначение контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Контрольно-измерительные материалы позволяют оценить уровень подготовки по математике обучающихся 5 классов МКОУ «Окуневская ООШ» в объеме, установленном обязательным минимумом содержания образования.

2. Документы, определяющие содержание контрольно-измерительных материалов контрольной работы.

Содержание работы определяется на основе следующих документов:
Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика. Основное общее образование (приказ Минобрнауки России №1089 от 05.03.2004).

Содержание контрольной работы по математике рассчитано на обучающихся 5 классов общеобразовательных учреждений, изучающих математику, в соответствии с Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по математике по учебнику (Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Виленкин Н.Я. и др. М.: Мнемозина) и учебно-методическим комплексам к ним, имеющими гриф Министерства образования и науки Российской Федерации.

3. Структура контрольной работы.

Работа состоит из одной части, которая направлена на проверку овладения содержанием курса математики на уровне базовой подготовки. Работа содержит 5 заданий и предусматривает развернутый ответ с записью решения.

Работа включает задания по темам: «Натуральные числа», «Десятичные дроби», «Проценты», «Измерение углов»

4. Обобщенный план варианта контрольно-измерительных материалов контрольной работы по математике для обучающихся 5 классов.

№	Обозначения задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Максимальный балл за задание
1	1	Совместные действия с десятичными дробями	1
2	2	Решение текстовой задачи арифметическим способом	1
3	3	Решение текстовой задачи «на проценты»	1
4	4	Решение текстовой задачи составлением уравнения	1
5	5	Построение углов заданной величины. Решение задачи на нахождение величины углов.	1

5. Оценивание работы

Для оценивания результатов выполненных работ обучающихся используется общий балл. Максимальный балл работу в целом – 5. Задание оценивается в 1 балл и считается выполненными верно, если приведено верное решение и записан верный ответ

Оценка	Баллы
--------	-------

5	5
4	4
3	3
2	Менее 3

6.Дополнительные материалы и оборудование: нет

7.Инструкция по выполнению работы.

Время выполнение работы-45 минут (1урок).

Все задания выполняются с полным пояснением

Итоговая контрольная работа

Вариант 1

1. Выполните действия: $0,81 : 2,7 + 4,5 \cdot 0,12 - 0,69$
2. В понедельник на склад привезли 32,5 т моркови, во вторник – в 1,4 раза больше, чем в понедельник, в среду – на 5,4 т меньше, чем во вторник. Сколько тонн моркови привезли на склад за три дня?
3. В школьном саду 40 фруктовых деревьев, 30% этих деревьев – яблони. Сколько яблонь в школьном саду?
4. Вместимость двух сосудов 12,8 л. Первый сосуд вмещает на 3,6 л больше, чем второй. Какова вместимость каждого сосуда?
5. Начертите угол АОС, равный 135° . Лучом ОВ разделите этот угол так, чтобы получившийся угол АОВ был равен 85° . Вычислите градусную меру угла ВОС.

Итоговая контрольная работа

Вариант

1. Выполните действия: $3,8 \cdot 0,15 - 1,04 : 2,6 + 0,83$
2. Имелось три куска ткани. В первом куске было 19,4 м, во втором – на 5,8 м больше, чем в первом, а в третьем куске было в 1,2 раза меньше, чем во втором. Сколько метров ткани было в трех кусках вместе?
3. В книге 160 страниц. Рисунки занимают 35% книги. Сколько страниц занимают рисунки?
4. Два поля занимают площадь 156,8 га. Одно поле на 28,2 га больше другого. Найдите площадь каждого поля.
5. Начертите угол MNK, равный 140° . Лучом KP разделите этот угол на два угла так, чтобы угол PKN был равен 55° . Вычислите градусную меру угла MKP.