

2.1.18. Рабочая программа по математике.

І. Пояснительная записка

Рабочая программа по математике для 5-6 классов составлена на основе авторской программы С.М. Никольского, М.К.Потапова, Н.Н.Решетникова, А.В. Шевкина, в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Математика является одним из основных, системообразующих предметов школьного образования. Такое место математики среди школьных предметов обуславливает и её особую роль с точки зрения всестороннего развития личности учащихся. При этом когнитивная составляющая данного курса позволяет обеспечить как требуемый государственным стандартом необходимый уровень математической подготовки, так и повышенный уровень, являющийся достаточным для углубленного изучения предмета.

В курсе математики 5—6 классов можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика; элементы алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дисциплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий. Содержание линии «Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о геометрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления. Линия «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. При изучении вероятности и статистики обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

ІІ. Цели и задачи

Целью изучения курса математики в V–VI классах является систематическое развитие понятия числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить практические задачи на язык математики; подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

Предлагаемый курс позволяет обеспечить формирование как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

III. Планируемые образовательные результаты

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

Личностными результатами изучения предмета «Математика» в 5-6 классах являются следующие качества:

- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну;
- ориентация в мире профессий, понимание их функционального наполнения и социальной значимости;
- овладение основами жизненного, профессионального, личного проектирования;
- осознание возможности познаваемости и объяснимости окружающего мира на основе достижений науки;
- осознание места и роли науки, учебных предметов в формировании картины мира и формировании личности;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне Гимназии;
- выбор индивидуальной образовательной траектории, определение профессиональных предпочтений и соответствующего профильного обучения
- уважение к труду и людям труда;
- выработка своих собственных ответов на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт.
- готовность к ответственному жизненному, профессиональному и личностному самоопределению;
- построение взаимоотношения с другими на основе доброжелательности и сотрудничества, взаимопомощи и поддержки; умение справиться с агрессивностью и эгоизмом, договариваться с партнерами.

Метапредметными результатами изучения курса «Математика» в 5-6 классе является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуникативные УУД
–осуществлять целеполагание: определять цели, ставить учебные задачи для индивидуальной и коллективной деятельности; определять общие и частные цели самообразовательной деятельности; –планировать: определять наиболее рациональный алгоритм действий по индивидуально-коллективному выполнению учебной задачи; –прогнозировать: предполагать результат и уровень его достижения на основе уровневых характеристик; –организовывать деятель-	<u>общеучебные действия:</u> –осуществлять информационный поиск, в том числе с помощью компьютерных средств; –перерабатывать информацию: сворачивать и разворачивать, выделять главное и второстепенное, структурировать; –составлять тезисы, конспект, аннотацию, рецензию письменного текста; –составлять на основании текста таблицы, схемы, графики, диаграммы; –использовать, исходя из учебной задачи, различные виды моделирования: материального (физического, аналогового), мысленного (интуитивного, знакового);	–продуктивно взаимодействовать с учителем и сверстниками, согласовывать с ними свои действия; –выстраивать учебное сотрудничество, распределять роли и функции участников, определять способы взаимодействия; –учитывать позиции других людей, партнеров по деятельности или общению; –адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; –владеть монологической

<p>ность по реализации поставленной цели и задач, по достижению прогнозируемого результата;</p> <p>– владеть различными средствами самоконтроля, уметь соотносить способ действия и его результат с установленными нормами, обнаруживать отклонения и отличия от установленных норм;</p> <p>– осуществлять само-, взаимно- и внешнее оценивание учебно-познавательной деятельности и ее результатов (посредством сравнения с установленными нормами);</p> <p>– определять проблемы собственной учебной деятельности и устанавливать их причины;</p> <p>– осуществлять коррекцию – вносить необходимые дополнения и коррективы в содержание, объем учебной задачи, в последовательность и время ее выполнения; в способ действия в случае расхождения установленных норм, реального действия, его результата;</p> <p>– владеть волевой саморегуляцией, т.е. способностью к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию, к преодолению препятствий и трудностей;</p> <p>– применять основные правила гигиены учебного труда и адаптировать их под индивидуальные особенности.</p>	<p>– уметь перевести учебное содержание из одной знаково-символической системы в другую.</p> <p><u>логические действия:</u></p> <p><i>анализ и синтез</i></p> <p>– определять компоненты объекта (составляющие части) в соответствии с установленным аспектом анализа и синтеза;</p> <p>– определять причинно-следственные отношения компонентов объекта, то есть устанавливать, какими компонентами данный компонент порожден или изменен и какие компоненты данным компонентом порождены или изменены;</p> <p>– определять отношения объекта с другими объектами;</p> <p>– определять свойства объекта, то есть устанавливать свойства, порожденные взаимосвязью компонентов, но им не принадлежащие;</p> <p>– определять существенные признаки объекта.</p> <p><i>сравнение</i></p> <p>– определять объекты сравнения, то есть отграничивать вещи и процессы от других вещей и процессов;</p> <p>– определять аспект сравнения объектов, то есть устанавливать точку зрения, с которой будут сопоставляться существенные признаки объектов;</p> <p>– выполнять неполное однолинейное сравнение, то есть устанавливать либо только сходство, либо только различие по одному аспекту;</p> <p>– выполнять неполное комплексное сравнение, то есть устанавливать либо только сходство, либо только различие по нескольким аспектам;</p> <p>– выполнять полное однолинейное сравнение, то есть одновременно устанавливать сходство и различие объектов по одному аспекту;</p> <p>– выполнять полное комплексное</p>	<p>и диалогической формы речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;</p> <p>– уметь с достаточной полнотой, точностью, обоснованием выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; формулировать свое собственное мнение и позицию, аргументировано ее представлять и защищать;</p> <p>– уметь взаимодействовать в различных организационных формах диалога и полилога: обсуждение процесса и результатов деятельности, интервью, дискуссии и полемики;</p> <p>– уметь использовать речь для регуляции своих действий и действий партнеров; уметь договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов и мнений;</p> <p>– разрешать конфликты, выбирая оптимальный способ и его реализовывая.</p>
--	---	---

	<p>сравнение, то есть одновременно устанавливая сходство и различие объектов по нескольким аспектам;</p> <p>– выполнять сравнение по аналогии, то есть из сходства объектов в некоторых признаках делать предположение об их сходстве в других признаках.</p> <p><i>обобщение и классификация</i></p> <p>- осуществлять классификацию, то есть делить род (класс) на виды (подклассы) на основе установления признаков объектов, составляющих род;</p> <p><i>определение понятий</i></p> <p>- осуществлять родо-видовое определение понятий, то есть находить ближайший род объектов определяемого понятия и их отличительные существенные признаки.</p> <p><i>доказательство и опровержение</i></p> <p>- различать компоненты доказательства, то есть тезис, аргументы и форму доказательства;</p> <p>- осуществлять опровержение аргументов;</p> <p>- осуществлять опровержение связи аргументов и тезиса.</p> <p><u>действия постановки и решения проблем:</u></p> <p>- определять проблему, то есть устанавливать несоответствие между желаемым и действительным, известным и неизвестным;</p> <p>- комбинировать известные средства для нового решения проблемы;</p> <p>- формулировать предположения по решению проблемы.</p>	
--	---	--

Предметными результатами изучения предмета «Математика» в 5-6 классах являются следующие умения:

Раздел	Воспитанница научится	Воспитанница получит возможность научиться
<p>Числа</p>	<p>– <i>Использовать</i> при решении математических задач, их обосновании и проверке найденного решения знание:</p> <ul style="list-style-type: none"> • названий и последовательности чисел в натуральном ряду в пределах 1 000 000 (с какого числа начинается этот ряд, как образуется каждое следующее число в этом ряду); • как образуется каждая следующая счётная единица; • названия и последовательность разрядов в записи числа; • названия и последовательность первых трёх классов; • сколько разрядов содержится в каждом классе; • соотношение между разрядами; • сколько единиц каждого класса содержится в записи числа; • как устроена позиционная десятичная система счисления; • единицы измерения величин (длина, масса, время, площадь), соотношения между ними; • функциональной связи между группами величин (цена, количество, стоимость; скорость, время, расстояние; производительность труда, время работы, работа). <p>– <i>Выполнять</i> устные вычисления (в пределах 1 000 000) в случаях, сводимых к вычислениям в пределах 100, и письменные вычисления в остальных случаях; выполнять проверку правильности вычислений;</p> <p>– <i>вычислять</i> значения числовых выражений, содержащих 3–4 действия со скобками и без них;</p> <p>– <i>раскладывать</i> натуральное число на простые множители;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • оперировать понятиями множество натуральных чисел, множество рациональных положительных чисел, множество целых чисел, элемент множества, подмножество; • понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа; • выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов 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; • упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей; • 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. • оперировать понятиями множество натуральных чисел, множество рациональных чисел, множество целых чисел, элемент множества, подмножество; • выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений, обосновывать алгоритмы выполнения действий; • выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью; • упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенных и десятичных дробей; • оперировать понятием модуль числа, пользоваться геометрической интерпретацией модуля числа; • переводить десятичные дроби в обыкновенные и наоборот, определять, можно ли перевести обыкновенные

	<ul style="list-style-type: none"> – <i>находить</i> наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное нескольких чисел; - <i>оперировать</i> на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число; - <i>использовать</i> свойства чисел и действий с положительными рациональными числами; - <i>округлять</i> десятичные дроби и целые числа до нужного разряда; - <i>сравнивать</i> положительные рациональные числа. – Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число; – <i>выполнять</i> операции сложения вычитания, умножения, деления, возведение в степень; -выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами; -сравнивать рациональные числа. 	<p>венную дробь в конечную десятичную</p>
<p>Текстовые задачи</p>	<ul style="list-style-type: none"> – <i>решать</i> простые и составные текстовые задачи; строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка); - <i>интерпретировать</i> вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи; - <i>решать</i> задачи нахождение части числа и числа по его части; - <i>решать</i> задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними; - <i>находить</i> процент от числа, число по проценту от него, находить процентное отношение двух чисел, находить 	<ul style="list-style-type: none"> •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 отсчета; •решать разнообразные задачи «на части»; •решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкрет-

	<p>процентное снижение или процентное повышение величины;</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>решать</i> несложные логические задачи методом рассуждений. - определять вид задачи, строить соответствующую модель условия (таблица, схема); - составлять план решения задачи; - выделять этапы решения задачи; - <i>находить</i> данное количество процентов от числа и число по известному количеству процентов от него; - <i>находить</i>, сколько процентов одно число составляет от другого; - <i>увеличивать</i> и уменьшать число на данное количество процентов; - <i>решать</i> текстовые задачи на отношения, пропорции и проценты; - решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними; 	<p>ного смысла дроби.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 отсчета; • 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.
<p>Статистика и теория вероятностей</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>представлять</i> данные в виде таблиц, диаграмм, - <i>читать</i> информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы. - <i>выписывать</i> множество всевозможных результатов (исходов) простейших случайных экспериментов; - <i>находить</i> вероятности простейших случайных событий; - <i>решать</i> удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) комбинаторные задачи; - <i>читать</i> информацию, записанную с помощью линейных, столбчатых и круговых диаграмм; - <i>строить</i> простейшие линейные, столбчатые и круговые диа- 	<ul style="list-style-type: none"> • извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах и на диаграммах, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для решения несложных практических задач; устной прикидки и оценки результатов вычислений; интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

	граммы;	
Уравнения и неравенства	оперировать понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения; – <i>находить</i> неизвестный член пропорции.	<ul style="list-style-type: none"> • решать уравнения с модулем; определять количество корней уравнения
Геометрические фигуры	<p><i>оперировать</i> на базовом уровне понятиями: точка, отрезок, луч, прямая, угол, окружность;</p> <p>- <i>выполнять</i> измерение длин, величин углов с помощью инструментов;</p> <p>- <i>вычислять</i> площади прямоугольников.</p> <p>- оперировать на базовом уровне понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар;</p> <p>- изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью линейки и циркуля.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах; • изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов. • характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей

Особенности контроля и оценки учебных достижений по математике

Формы текущего контроля успеваемости: стартовая диагностика (вводный контроль), текущий контроль, периодический (тематический) контроль, промежуточная аттестация, годовая и итоговая аттестация.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по пятибалльной системе. Учитель, проверяя письменные работы (в том числе контрольные), устные ответы обучающихся, оценивает освоенные ими знания, умения, способы действий и выставляет отметку в классный журнал и дневник обучающихся.

Критерии оценивания устных ответов.

Ответ оценивается отметкой «5», если обучающийся:

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

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.

- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;

- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Критерии оценивания письменных работ.

Письменная работа является одной из форм выявления уровня владения обучающейся программным материалом. Письменная работа проверяет усвоение материала темы, раздела программы изучаемого предмета; основных понятий, правил, степень самостоятельности, умение применять на практике полученные знания, с использованием, в том числе ранее изученного материала.

Отметка «5» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью.

- в логических рассуждениях и обоснованиях нет пробелов и ошибок;

- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала);

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки); Отметка «3» ставится, если:

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

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере;

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний, умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Общая классификация ошибок.

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

Грубыми считаются ошибки:

• незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;

- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения; о неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- равнозначные им ошибки;
- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

К негрубым ошибкам следует отнести:

- неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;
- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

Оценка письменной работы по выполнению вычислительных заданий и алгебраических преобразований

Оценка «5» ставится за безукоризненное выполнение письменной работы, т. е.: а) если решение всех примеров верное; б) если все действия и преобразования выполнены правильно, без ошибок; в) все записи хода решения расположены последовательно, а также сделана проверка решения в тех случаях, когда это требуется.

Оценка «4» ставится за работу, в которой допущена одна (негрубая) ошибка или 2-3 недочета.

Оценка «3» ставится в следующих случаях: а) если в работе имеется 1 грубая и не более 1 негрубой ошибки; б) при наличии 1 грубой ошибки и 1-2 недочетов; в) при отсутствии грубых ошибок, но при наличии 2-4 негрубых ошибок; г) при наличии двух негрубых ошибок и не более трех недочетов; д) при отсутствии ошибок, но при наличии 4 и более недочетов; е) если неверно выполнено не более половины объема всей работы.

Оценка «2» ставится, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка, или если правильно выполнено менее половины всей работы.

Оценка письменной работы на решение текстовых задач

Оценка «5» ставится в том случае, когда задача решена правильно: ход решения задачи верен, все действия и преобразования выполнены верно и рационально; в задаче, решаемой с вопросами или пояснениями к действиям, даны точные и пра-

вильные формулировки; в задаче, решаемой с помощью уравнения, даны необходимые пояснения; записи правильны, расположены последовательно, дан верный и исчерпывающий ответ на вопросы задачи; сделана проверка решения.

Оценка «4» ставится в том случае, если при правильном ходе решения задачи допущена 1 негрубая ошибка или 2-3 недочета.

Оценка «3» ставится в том случае, если ход решения правилен, но допущены: а) 1 грубая ошибка и не более 1 негрубой; б) 1 грубая ошибка и не более 2 недочетов; в) 3-4 негрубые ошибки при отсутствии недочетов; г) допущено не более 2 негрубых ошибок и 3 недочетов; д) более 3 недочетов при отсутствии ошибок.

Оценка «2» ставится в том случае, когда число ошибок превосходит норму, при которой может быть выставлена положительная оценка.

Оценка комбинированных письменных работ по математике

Письменная работа по математике, подлежащая оцениванию, может состоять из задач и примеров (комбинированная работа). В таком случае преподаватель сначала дает предварительную оценку каждой части работы, а затем общую, руководствуясь следующим:

а) если обе части работы оценены одинаково, то эта оценка должна быть общей для всей работы целиком;

б) если оценки частей разнятся на 1 балл, то за работу в целом, как правило, ставится балл, оценивающий основную часть работы;

в) если одна часть работы оценена баллом «5», а другая – «3», то преподаватель может оценить такую работу в целом баллом «4» при условии, что оценка «5» поставлена за основную часть работы;

г) если одна часть работы оценена баллом «5» или «4», а другая – баллом «2» или «1», то преподаватель может оценить всю работу баллом «3» при условии, что высшая оценка поставлена за основную часть работы.

IV. Содержание Содержание учебного предмета «Математика» 5-й класс (175 часа)

№ п/п.	Наименование разделов и тем	Всего часов
1.	Повторение курса начальной школы	7
2.	Натуральные числа и нуль	44
3.	Измерение величин	32
4.	Делимость натуральных чисел	19
5.	Обыкновенные дроби	57
6.	Итоговое обобщение по курсу 5 класса	16
	Итого	175

Повторение курса начальной школы (7ч)

Арифметические действия, порядок действий, простейшие задачи.

Натуральные числа и нуль (44ч)

Понятие натурального числа, числовой луч, координата точки на луче, десятичная система счисления. Чтение и запись чисел. Классы и разряды. Сравнение чисел. Арифметические операции. Устные и письменные приёмы вычислений. Понятие дробного числа. Сравнение дробей с одинаковыми числителями либо с одинаковыми знаменателями. Нахождение части числа. Нахождение числа по его части. Какую часть одно число составляет от другого. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Вы-

числение значений числовых выражений (со скобками и без них) на основе знания правила о порядке выполнения действий и знания свойств арифметических операций.

Измерение величин (32ч)

Плоскость. Прямая, луч, отрезок. Измерение и сравнение отрезков. Окружность и круг. Сфера и шар. Углы, измерение углов. Треугольник и четырехугольник. Площадь прямоугольника. Единицы измерения площади прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед. Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы измерения объема.

Делимость натуральных чисел (19 ч)

Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Простые и составные числа. Наибольший общий делитель. Наименьшее общее кратное.

Обыкновенные дроби (57 ч).

Понятие дроби. Нахождение части от целого и целого по его части. Натуральные числа и дроби. Основное свойство дроби. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятия неправильной и смешанной дроби. Преобразование неправильной дроби в смешанную и наоборот. Сравнение дробей.

Итоговое обобщение по курсу 5 класса (16 ч)

Содержание учебного предмета «Математика» 6-й класс (175 часов)

№ п/п.	Наименование разделов и тем	Всего часов
1	Повторение курса математики 5 класса	6
2.	Отношения. Пропорции. Проценты.	33
3.	Целые числа	32
4.	Рациональные числа.	36
5.	Десятичные дроби.	29
6.	Обыкновенные и десятичные дроби	23
7.	Итоговое повторение.	16
	Итого	175

Повторение курса 5 класса (6ч)

Отношения. Пропорции. Проценты. (33ч)

Отношение чисел и величин. Масштаб. Деление числа в заданном отношении. Пропорции. Прямая и обратная пропорциональность. Понятие о проценте. Задачи на проценты. Круговые диаграммы. Задачи на перебор всех возможных вариантов. Вероятность события.

Целые числа (32ч)

Отрицательные целые числа. Противоположное число. Модуль числа. Сравнение целых чисел. Сложение целых чисел. Законы сложения целых чисел. Разность целых чисел. Произведение целых чисел. Частное целых чисел. Распределительный закон. Раскрытие скобок и заключение в скобки. Действия с суммами нескольких слагаемых. Представление целых чисел на координатной оси.

Рациональные числа (36ч)

Отрицательные дроби. Рациональные числа. Сравнение рациональных чисел. Сложение и вычитание дробей. Умножение и деление дробей. Законы сложения и умножения. Смешанные дроби произвольного знака. Изображение рациональных чисел на координатной оси. Уравнения. Решение задач с помощью уравнений.

Десятичные дроби (29)

Понятие положительной десятичной дроби. Сравнение положительных десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Перенос запятой в положительной десятичной дроби.

тичной дроби. Умножение положительных десятичных дробей. Деление положительных десятичных дробей. Десятичные дроби и проценты. Десятичные дроби произвольного знака. Приближение десятичных дробей. Приближение суммы и разности десятичных дробей.

Обыкновенные и десятичные дроби (23 часа)

Разложение положительной обыкновенной дроби в конечную десятичную дробь. Бесконечные периодические десятичные дроби. Непериодические бесконечные периодические десятичные дроби. Длина отрезка. Длина окружности. Площадь круга. Координатная ось. Декартова система координат. Столбчатые диаграммы и графики.

Итоговое обобщение по курсу математики 6 класса (16ч)

V. Организационный раздел.

1. Математика. Методические рекомендации. 5 класс: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / М. К. Потапов, А. В. Шевкин. — М.: Просвещение, 2017.
2. Математика 6 класс: дидактические материалы по математике/ М. К.Потапов, А В. Шевкин – М.: Просвещение, 2016.
3. Математика 6 класс: тематические тесты/ П. В. Чулков, Е. Ф. Шершнев, О.Ф Зарапина - М.: Просвещение, 2016
4. Математика 6 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. / С.М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин – М.: Просвещение, 2016
5. Математика. Тематические тесты. 5 класс /П.В. Чулков, Е.Ф. Шершнев, О.Ф. Зарапина. -М.: Просвещение, 2013.
6. Математика: Дидактические материалы для 5 класса / М.К.Потапов, А.В.Шевкин. – М.: Просвещение, 2013.
7. Математика: учебник для 5 класса общеобразовательных учреждений / [С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин].- М.: Просвещение, 2017.

Применяемые образовательные технологии.

Информационно – коммуникационная технология

Технология развития критического мышления

Игровые технологии

Здоровьесберегающие технологии