

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №1 имени Гриши Акулова
муниципального образования «Город Донецк»

РЕКОМЕНДОВАНО К УТВЕРЖДЕНИЮ

Протокол педсовета

от 25.08. 2017 года № 1

УТВЕРЖДАЮ

директор МБОУ СОШ №1 г. Донецка

/Л.А. Комиссарова/

Приказ от 28.08.17 № 138



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике (базовый уровень)

Уровень основного общего образования, 6 класс

Количество часов: 5 часов в неделю

Учитель математики: Новикова Любовь Федоровна,
высшая квалификационная категория.

Программа разработана на основе Примерной программы (Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011. – 64с. – (Стандарты второго поколения) и Авторской программы Жохов. "Математика" 5-6 кл. Программа. М. Мнемозина, 2011

г. Донецк
2017-2018 учебный год

I. Пояснительная записка

Рабочая программа для 6 класса разработана на основе Примерной программы (Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011. – 64с. – (Стандарты второго поколения) и Авторской программы: Жохов. "Математика" 5-6 кл. Программа. М. Мнемозина, 2011 к учебнику «Математика» для шестого класса образовательных учреждений /Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбург – М. Мнемозина, 2011 г./ в соответствии со следующими нормативными документами:

1. Федеральный государственный общеобразовательный стандарт основного общего образования, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897
2. Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ №1
3. Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2011 – 64 с (Стандарты второго поколения)
4. «Математика». Сборник рабочих программ. 5-6 классы [Т.А.Бурмистрова]. – М.: Просвещение, 2013. – 64 с.
5. Положение о порядке утверждения и структуре рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) педагогических работников МБОУ СОШ №1 г. Донецка Ростовской области.
6. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ.

Общая характеристика учебного предмета

Значимость математики как одного из основных компонентов базового образования определяется ее ролью в научно-техническом прогрессе, в современной науке и производстве, а также важностью математического образования для формирования духовной среды подрастающего человека, его интеллектуальных и морально-этических качеств через овладение обучающимися конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, достаточными для изучения других дисциплин, для продолжения обучения в системе непрерывного образования.

Новая парадигма образования, реализуемая ФГОС, – это переход от школы информационно-трансляционной к школе деятельностной, формирующей у обучающихся универсальные учебные действия, необходимые для решения конкретных личностно значимых задач. Поэтому изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- В направлении личностного развития:

развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;

формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;

формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном интеллектуальном обществе;

развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

- В метапредметном направлении:

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;

развитие представлений о математике как о форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

- В предметном направлении:

овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни (систематическое развитие числа, выработка умений устно и письменно выполнять арифметические действия над обыкновенными дробями и рациональными числами, перевод практических задач на язык математики, подготовка учащихся к дальнейшему изучению курсов «Алгебра» и «Геометрия», формирование умения пользоваться алгоритмами);

создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Данные цели достигаются через интеграцию курса математики с междисциплинарными учебными программами – «Формирование универсальных учебных действий», «Формирование ИКТ- компетентности обучающихся», «Основы учебно-исследовательской и проектной деятельности» и «Основы смыслового чтения и работа с текстом»

Изучение учебного предмета «Математика» направлено на решение следующих задач:

- формирование вычислительной культуры и практических навыков вычислений;

- формирование универсальных учебных действий, ИКТ-компетентности, основ учебно-исследовательской и проектной деятельности, умений работы с текстом;
- овладение формально-оперативным алгебраическим аппаратом и умением применять его к решению математических и нематематических задач; изучение свойств и графиков элементарных функций, использование функционально-графических представлений для описания и анализа реальных зависимостей;
- ознакомление с основными способами представления и анализа статистических данных, со статистическими закономерностями в реальном мире, приобретение элементарных вероятностных представлений;
- освоение основных фактов и методов планиметрии, формирование пространственных представлений;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых человеку для полноценного функционирования в обществе;
- развитие логического мышления и речевых умений: умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический);
- формирование представлений об идеях и методах математики как научной теории, о месте математики в системе наук, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- развитие представлений о математике как части общечеловеческой культуры, воспитание понимания значимости математики для общественного прогресса.

В курсе математики 6 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика, элементы алгебры, вероятность и статистика, наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включаются две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методологическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия – «Математика» - служит цели овладения учащимся некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «Математика в историческом развитии» - способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимся 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 различных 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 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 учащегося функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащимся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных заданиях. При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, закладываются основы вероятностного мышления.

Программа составлена с учетом принципа преемственности между основными ступенями обучения: начальной, основной и полной средней школой.

Основной формой организации образовательного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса по данной программе используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, работа обучающихся с использованием современных информационных технологий.

Организация сопровождения обучающихся направлена на создание оптимальных условий обучения, на исключение психотравмирующих факторов, на сохранение психосоматического состояния здоровья обучающихся, на развитие положительной мотивации к освоению программы, на развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

Осуществление целей образовательной программы по математике для 6 класса обусловлено так же использованием в образовательном процессе следующих педагогических технологий:

- Технология развития критического мышления через чтение и письмо;
- Метод проектов;
- Технология уровневой дифференциации;
- Информационно-коммуникационные технологии;
- Игровые технологии;
- Исследовательская технология обучения;
- Здоровьесберегающие технологии
- Проблемное обучение,
- Технология деятельностного подхода и др

На уроках параллельно применяются общие и специфические методы, связанные с применением средств ИКТ:

- словесные методы обучения (рассказ, объяснение, беседа, работа с учебником);

- наглядные методы (наблюдение, иллюстрация, демонстрация наглядных пособий, презентаций);
- практические методы (упражнения на построение);
- метод проектов.

Типы уроков:

- уроки «открытия» нового знания;
- уроки рефлексии;
- уроки общеметодологической направленности;
- уроки развивающего контроля.

Нетрадиционные формы уроков:

- Урок – коммуникации;
- Урок – практикум;
- Урок – игра;
- Урок – исследование;
- Урок – консультация;
- Урок – зачет;
- Урок – творчество.

В ходе реализации данной программы предусмотрены следующие формы учёта достижений обучающихся: проверка тетрадей по предмету, анализ текущей успеваемости, внеурочная деятельность - участие в олимпиадах, математических конкурсах.

Запланировано проведение девяти тематических контрольных работ и одна итоговая работа.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением образовательного учреждения в форме итоговой тестовой контрольной работы.

Место учебного предмета в учебном плане

Учебным планом МБОУ СОШ №1 на изучение математики в 6 классе из инвариантной части отведено 5 часов в неделю. Календарным учебным графиком для основного общего образования МБОУ СОШ №1 г. Донецка на 2017/18 учебный год отведено 34 учебных недели. Рабочая программа разработана на 170 учебных часов. В соответствии с производственным календарем может быть скорректирована за счет часов повторения.

Запланировано проведение девяти тематических контрольных работ и одна итоговая работа.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением образовательного учреждения в форме итоговой тестовой контрольной работы.

Цели обучения:

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

Задачи обучения

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

В 6 классе обучающиеся в процессе обучения математике знакомятся с понятиями простое и составное число, делимость чисел, обыкновенные дроби, отношение, пропорция, прямая и обратная пропорциональность, масштаб, шар, координаты на прямой, положительные и отрицательные числа, перпендикулярные и параллельные прямые, координатная плоскость. Формируются умения выполнять совместные действия с обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Межпредметные связи

Межпредметные связи в обучении математике являются важным средством достижения прикладной направленности обучения математике. Возможность подобных связей обусловлена тем, что в математике и смежных дисциплинах изучаются одноименные понятия (координаты, графики и функции, уравнения и т.д.), а математические средства выражения зависимостей между величинами (формулы, графики, таблицы, уравнения, неравенства) находят применение при изучении смежных дисциплин. Такое взаимное проникновение знаний и методов в различные учебные предметы имеет не только прикладную значимость, но и создает благоприятные условия для формирования научного мировоззрения.

Без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин.

В послешкольной жизни реальной необходимостью в наши дни становится непрерывное образование, что требует полноценной базовой

общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В 5-6 классах межпредметные связи реализуются через согласованность в формировании общих понятий (скорость, время, масштаб, закон, функциональная зависимость и др.), которые способствуют пониманию школьниками целостной картины мира.

Изучение всех предметов естественнонаучного цикла взаимосвязано с математикой. Математика дает учащимся систему знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности человека, а также важных для изучения смежных дисциплин (физики, химии, черчения, трудового обучения, астрономии и др.). При изучении физики целенаправленно применяются понятия пропорции, функций, графиков и др. Знания о процентах и умения решать уравнения используются в курсе химии. Таким образом, начиная изучать новый предмет, ученики уже имеют необходимый математический аппарат для решения задач из смежных дисциплин. На основе знаний по математике у учащихся формируются общепредметные расчетно-измерительные умения. При изучении смежных дисциплин раскрывается практическое применение получаемых учащимися математических знаний и умений, что способствует формированию у учащихся научного мировоззрения, представлений о математическом моделировании как обобщенном методе познания мира.

Методы работы с особенными детьми

Программа составлена с учетом того, что в классе обучается обучающийся, имеющий ограниченные возможности здоровья, связанные с задержкой психического развития, а также учитывает следующие психические особенности ребенка: неустойчивое внимание, малый объем памяти, неточность и затруднение при воспроизведении материала, несформированность мыслительных операций. Для этого обучающего характерны слабость нервных процессов, нарушение внимания, быстрая утомляемость и сниженная работоспособность, низкий уровень учебной мотивации, и слабые навыки самостоятельной работы. Поэтому адаптация программы происходит за счет сокращения сложных понятий и терминов. Предусмотрена индивидуальная работа с этим обучающимся, включающая в себя индивидуально-дифференцированный подход при подготовке к уроку и в ходе его проведения: разноуровневые текущие задания, самостоятельные и контрольные работы, индивидуальные домашние задания. Работа с обучающимся, имеющим ограниченные возможности здоровья, предполагает изложение для него учебного материала с учётом уровня его усвоения.

Формы и приёмы работы с одарёнными детьми в рамках отдельного урока направлены на дифференциацию и индивидуализацию работы. Для этого используются дифференцированные задания по трудности, по уровню творчества, по объёму учебного материала. В результате одарённый ученик получает дополнительный материал, большие возможности развития мышления, умений работать самостоятельно (решение проблемных ситуаций, логических задач, задания повышенной сложности, задания на опережение).

В обучении высокомотивированных учащихся ведущими являются методы творческого характера — проблемные, поисковые, эвристические, исследовательские, проектные.

II. Планируемые результаты освоения учебного курса

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математической задачи;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2) в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решения в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для

решения учебных математических проблем;

- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

- **3) в предметном направлении:**

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;

- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

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

- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;

- *овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

- умение применять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;

- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Личностные универсальные учебные действия:

у обучающегося будут сформированы:

- широкая мотивационная основа учебной деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи, на понимание предложений и оценок учителей, товарищей, родителей и других людей;
- способность к самооценке на основе критериев успешности учебной деятельности;
- установка на здоровый образ жизни;
- основы экологической культуры: принятие ценности природного мира,

готовность следовать в своей деятельности нормам природоохранного, нерасточительного, здоровьесберегающего поведения;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- внутренней позиции обучающегося на уровне положительного отношения к образовательному учреждению, понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов и предпочтении социального способа оценки знаний;
- выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации учения;
- устойчивого учебно-познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- адекватного понимания причин успешности/неуспешности учебной деятельности;
- положительной адекватной дифференцированной самооценки на основе критерия успешности реализации социальной роли «хорошего ученика»;
- компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;
- установки на здоровый образ жизни и реализации её в реальном поведении и поступках;

Регулятивные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале в сотрудничестве с учителем;
- планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации, в том числе во внутреннем плане;
- учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату (в случае работы в интерактивной среде пользоваться реакцией среды решения задачи);
- оценивать правильность выполнения действия в соответствии с требованиями данной задачи и задачей области;
- адекватно воспринимать предложения и оценку учителей, товарищей, родителей и других людей;
- различать способ и результат действия;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок, использовать предложения и оценки для создания нового, более совершенного результата, использовать запись (фиксацию) в цифровой форме хода и результатов решения задачи, собственной звучащей речи на русском, родном и иностранном языках;

Обучающийся получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;

- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), в открытом информационном пространстве, в том числе контролируемом пространстве Интернета;
- осуществлять запись (фиксацию) выборочной информации об окружающем мире и о себе самом, в том числе с помощью инструментов ИКТ;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели (включая виртуальные) и схемы (включая концептуальные) для решения задач;
- строить сообщения в устной и письменной форме;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- основам смыслового восприятия познавательных текстов, выделять существенную информацию из сообщений разных видов (в первую очередь текстов);
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- устанавливать аналогии;
- владеть рядом общих приёмов решения задач.

Обучающийся получит возможность научиться:

- осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет;
- записывать, фиксировать информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме;
- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая

основания и критерии для указанных логических операций;

- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- произвольно и осознанно владеть общими приёмами решения задач.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Обучающийся научится:

- адекватно использовать коммуникативные, прежде всего речевые, средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой коммуникации, используя в том числе средства и инструменты ИКТ и дистанционного общения;
- допускать возможность существования у людей различных точек зрения, в том числе не совпадающих с его собственной, и ориентироваться на позицию партнёра в общении и взаимодействии;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- формулировать собственное мнение и позицию;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;
- строить понятные для партнёра высказывания, учитывающие, что партнёр знает и видит, а что нет;
- задавать вопросы;
- контролировать действия партнёра;
- использовать речь для регуляции своего действия;
- адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач, строить монологическое высказывание, владеть диалогической формой речи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- учитывать и координировать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственной;
- учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;
- понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- продуктивно содействовать разрешению конфликтов на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- с учётом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;
- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей

деятельности;

- адекватно использовать речевые средства для эффективного решения разнообразных коммуникативных задач.

Числа и вычисления

В результате изучения курса математики 6 класса обучающиеся должны:

- правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: целое, дробное, рациональное, иррациональное, положительное, десятичная дробь и др.; переходить от одной формы записи чисел к другой (например, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной, проценты — в виде десятичной или обыкновенной дроби);
- сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел; понимать связь отношений «больше» и «меньше» с расположением точек на координатной прямой;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, находить значения степеней; сочетать при вычислениях устные и письменные приемы;
- составлять и решать пропорции, решать основные задачи на дроби, проценты;
- округлять целые числа и десятичные дроби, производить прикидку результата вычислений.

Выражения и их преобразования

В результате изучения курса математики 6 класса обучающиеся должны:

- правильно употреблять термины «выражение», «числовое выражение», «буквенное выражение», «значение выражения», понимать их использование в тексте, в речи учителя, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «найти значение выражения», «разложить на множители»;
- составлять несложные буквенные выражения и формулы; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; выражать из формул одни переменные через другие;
- находить значение степени с натуральным показателем.

Уравнения и неравенства

В результате изучения курса математики 6 класса обучающиеся должны:

- понимать, что уравнения — это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики;
- правильно употреблять термины «уравнение», «неравенство», «корень уравнения»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить уравнение, неравенство»;
- решать линейные уравнения с одной переменной.

Функции

В результате изучения курса математики 6 класса обучающиеся должны:

- познакомиться с примерами зависимостей между реальными величинами (прямая и обратная пропорциональности, линейная функция);

—познакомиться с координатной плоскостью, знать порядок записи координат точек плоскости и их названий, уметь построить координатные оси, отметить точку по заданным координатам, определить координаты точки, отмеченной на координатной плоскости;

—находить в простейших случаях значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком;

—интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы.

Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин

В результате изучения курса математики 6 класса обучающиеся должны:

—распознавать на чертежах и моделях геометрические фигуры (отрезки, углы, многоугольники, окружности, круги); изображать указанные геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи;

—владеть практическими навыками использования геометрических инструментов для изображения фигур, а также для нахождения длин отрезков и величин углов;

—решать задачи на вычисление геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), применяя изученные свойства фигур и формулы.

В результате освоения учебного предмета

Выпускник научится:

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа

- оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Действительные числа

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;

Измерения, приближения, оценки

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа

- углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

Действительные числа

- развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Измерения, приближения, оценки

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

Направления проектной деятельности обучающихся

Курс математики в 6 классе предусматривает выполнение следующих краткосрочных проектных работ:

- 1) «Симметрия и гармония»
- 2) «Рисунки в координатах»
- 3) «Проценты в нашей жизни»
- 4) «Круглые» задачи»
- 5) «Опрос общественного мнения»

Система оценки результатов освоения программы

Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется государственным образовательным стандартом. При проверке усвоения этого материала следует выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике в вечерней школе являются письменная контрольная работа, устный опрос, тесты, зачеты, экзамены.

При оценке письменных и устных ответов учитель учитывает показанные учащимися знания, их полноту, прочность, умение использовать в различных ситуациях. При этом принимаются во внимание ошибки и недочеты, допущенные учеником.

Ошибка свидетельствует о том, что учащийся не овладел основными знаниями, умениями, указанными в государственном образовательном стандарте.

К недочетам относятся неточности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний, умений или об отсутствии знаний, не считающихся в соответствии со стандартом основными. К недочетам также можно отнести неточности, которые не привели к искажению смысла полученного учащимися задания или способа его выполнения, неаккуратную запись, небрежное выполнение чертежа.

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

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если он по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а устное изложение

и письменная запись ответа математически грамотны, последовательны и аккуратны.

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

Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 5 («отлично»), 4 («хорошо»), 3 («удовлетворительно»), 2 («неудовлетворительно»), 1 («плохо»).

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

Оценка устных ответов учащихся

Ответ оценивается отметкой «5», если учащийся:

полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном образовательным стандартом;

изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;

правильно выполнил рисунки, чертежи, графики;

показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;

продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков; отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны 1 – 2 неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые учащийся легко исправил по замечанию учителя.

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

в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;

допущены 1 – 2 недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;

допущены ошибка или не более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в случае, если учащийся:

неполно или непоследовательно раскрыл содержание материала, но показал общее понимание вопроса и продемонстрировал умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;

испытывал затруднения или допустил ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после наводящих вопросов учителя;

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 имеет недостаточно сформированные основные умения и навыки.

Отметка «2» ставится в случае, если учащийся:

не раскрыл основное содержание учебного материала;

показал незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;

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

Отметка «1» ставится, если учащийся:

обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала;

не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

Оценка письменных контрольных работ обучающихся

Отметка «5» ставится, если:

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна 1 неточность, описка, очевидно не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущены 1 ошибка или 2 – 3 недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

допущены более 1 ошибки или более 2 – 3 недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но в целом учащийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

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

Отметка «1» ставится, если:

работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

III. Содержание учебного курса

В курсе математики 6 класса можно выделить следующие основные содержательные линии: арифметика, элементы алгебры, вероятность и

статистика, наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включаются две дополнительные методологические темы: множества и математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методологическую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия – «Математика» - служит цели овладения учащимся некоторыми элементами универсального математического языка, вторая – «Математика в историческом развитии» - способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «*Арифметика*» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимся 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 различных 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 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 учащегося функциональной грамотности – умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащимся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных заданиях. При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, закладываются основы вероятностного мышления.

Числа и вычисления

Степень с натуральным показателем.

Делители и кратные числа. Признаки делимости. Простые числа. Разложение числа на простые множители.

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Сравнение дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части числа и числа по его части.

Отношения. Пропорции. Основное свойство пропорции.

Решение текстовых задач арифметическими приемами.

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами, свойства арифметических действий.

Рациональные числа. Изображение чисел точками координатной прямой.

Прикидка результатов вычислений.

Выражения и их преобразования

Буквенные выражения. Преобразование буквенных выражений.

Уравнения и неравенства

Уравнение с одной переменной. Корни уравнения. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Числовые неравенства.

Функции

Прямоугольная система координат на плоскости. Таблицы и диаграммы. Графики реальных процессов.

Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин

Параллельные прямые. Перпендикулярные прямые.

Многоугольники. Правильные многоугольники.

Площадь круга.

Множества и комбинаторика

Множество. Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения.

Распределение учебных часов по разделам программы

Тема	Раздел математики. Сквозная линия	Основная цель	Важнейшие результаты учащихся (в соответствии с Программой и планированием автора-составителя В.И.Жохова)
Тема 1. Делимость чисел 18 ч	Вычисления и числа	Завершение изучения натуральных чисел, подготовка	– Знать и понимать определения «делитель», «кратное»; – Знать и уметь применять на практике признаки делимости чисел;

		основы для освоения действий с обыкновенными дробями	– Знать и уметь применять на практике разложение числа на множители; – Уметь проводить простейшие умозаключения, обосновывая свои действия ссылками на определения и правила данной темы
Тема 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями 21 ч	Вычисления и числа	Выработка прочных навыков преобразования дробей, сложения и вычитания дробей	– Знать основное свойство дроби и применять его при сокращении дроби, приведении дроби к новому знаменателю; – Уметь сравнивать дроби с разными знаменателями; – Уметь вычитать дробь из целого числа; – Уметь находить сумму и разность обыкновенных дробей
Тема 3. Умножение и деление обыкновенных дробей 33 ч	Вычисления и числа	Выработка прочных навыков арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби	– Знать и уметь находить произведение и частное обыкновенных дробей; – Уметь решать текстовые задачи, в которых требуется найти дробь от числа или число по данному значению дроби
Тема 4. Отношения и пропорции 18 ч	Вычисления и числа. Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.	Сформировать понятие пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин	– Знать и уметь применять на практике основное свойство пропорции; – Уметь решать с помощью пропорции задачи на проценты; – Понимать практическую значимость понятий прямой и обратной пропорциональности величин; – Иметь представление о длине окружности и площади круга; – Иметь представление о шаре
Тема 5. Положительные и отрицательные числа 12 ч	Вычисления и числа	Расширить представления о числе путём введения отрицательных чисел	– Знать и уметь изображать положительные и отрицательные числа на координатной прямой; – Знать понятие «модуль числа», уметь находить модуль рационального числа;

			– Уметь сравнивать отрицательные числа
Тема 6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел 11 ч	Вычисления и числа	Выработка прочных навыков сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел	– Уметь иллюстрировать с помощью координатной прямой сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел; – Знать и уметь применять на практике алгоритмы сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел как дробных, так и целых
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел 12 ч	Вычисления и числа	Выработка прочных навыков арифметических действий с положительным и отрицательными числами	– Знать и уметь применять на практике алгоритмы умножения и деления положительных и отрицательных чисел; – Уметь обращать обыкновенную дробь в десятичную. В каждом конкретном случае уметь определять в какую дробь обращается данная обыкновенная дробь – в десятичную или периодическую; – Знать представление в виде десятичной дроби таких дробей, как $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, $\frac{1}{20}$, $\frac{1}{25}$, $\frac{1}{50}$
Тема 8. Решение уравнений 14 ч	Вычисления и числа	Подготовка к выполнению преобразований выражений, решению уравнений	– Знать и уметь применять на практике общие приёмы решения линейных уравнений с одной переменной
Тема 9. Координаты на плоскости 12 ч	Вычисления и числа. Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.	Знакомство с прямоугольной системой координат на плоскости	– Уметь распознавать и изображать перпендикулярные и параллельные прямые; – Знать и уметь строить на практике с помощью линейки и чертежного треугольника перпендикулярные и параллельные прямые; – Знать порядок записи координат точек плоскости и их названий; – Уметь строить координатные оси;

			– Уметь отмечать точку по заданным координатам; – Определять координаты точки, отмеченной на координатной плоскости; – Знать и уметь строить столбчатые диаграммы
Тема 10 Повторение. Решение задач 18ч	Вычисления и числа. Геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин.	Систематизация, обобщение курса «Математика. 6 класс»	– Уметь выполнять арифметические действия с обыкновенными дробями; – Уметь выполнять арифметические действия с положительными и отрицательными числами; – Уметь решать текстовые задачи, в том числе и с помощью уравнений;

Контрольные работы

№п/п	Тема
1	Контрольная работа № 1 по теме: «Делимость чисел»
2	Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»
3	Контрольная работа № 3 по теме: «Умножение обыкновенных дробей».
4	Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение и деление обыкновенных дробей».
5	Контрольная работа №5 по теме: «Отношения и пропорции».
6	Контрольная работа № 6 по теме: «Положительные и отрицательные числа»
7	Контрольная работа №7 по теме: «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел».
8	Контрольная работа №8 по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».
9	Контрольная работа №9 по теме: «Решение уравнений».
10	Итоговая контрольная работа

IV. Тематическое планирование

Название разделов	Количество часов	Виды и формы контроля	Основные виды деятельности
Делимость чисел	18	Контрольная работа № 1 по теме: «Делимость чисел»	Формулировать определения делителя и кратного, простого и составного числа, свойства и признаки делимости. Доказывать и опровергать с помощью контрпримеров утверждения о делимости чисел. Классифицировать натуральные числа (четные и нечетные, по остаткам от деления на 3 и т. п.). Исследовать простейшие числовые закономерности, проводить числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера)
Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	21	Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»	Моделировать в графической, предметной форме понятия и свойства, связанные с понятием обыкновенной дроби. Формулировать, записывать с помощью букв основное свойство обыкновенной дроби, правила действий с обыкновенными дробями. Преобразовывать обыкновенные дроби, сравнивать и упорядочивать их.
Умножение и деление обыкновенных	33	Контрольная работа № 3 по теме: «Умножение	Выполнять вычисления с обыкновенными дробями.

дробей		обыкновенных дробей» Контрольная работа № 4 по теме: «Умножение и деление обыкновенных дробей»	Проводить несложные исследования, связанные со свойствами дробных чисел, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с использованием калькулятора, компьютера)
Отношения и пропорции	18	Контрольная работа №5 по теме: «Отношения и пропорции»	Приводить примеры использования отношений в практике. Решать задачи на проценты и дроби (в том числе задачи из реальной практики, используя при необходимости калькулятор); использовать понятия отношения и пропорции при решении задач.
Положительные и отрицательные числа	12	Контрольная работа № 6 по теме: «Положительные и отрицательные числа»	Приводить примеры использования в окружающем мире положительных и отрицательных чисел (температура, выигрыш-проигрыш, выше ниже уровня моря и т. п.). Изображать точками координатной прямой положительные и отрицательные рациональные числа. Характеризовать множество целых чисел, множество рациональных чисел. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами
Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	11	Контрольная работа №7 по теме: «Сложение и вычитание	Формулировать и записывать с помощью букв свойства сложения и вычитания

отрицательных чисел		положительных и отрицательных чисел».	положительных и отрицательных чисел.
Умножение и деление положительных и отрицательных чисел	13	Контрольная работа №8 по теме: «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел».	Формулировать и записывать с помощью букв свойства действий с рациональными числами, применять для преобразования числовых выражений.
Решение уравнений	14	Контрольная работа №9 по теме: «Решение уравнений»	Читать и записывать буквенные выражения, составлять буквенные выражения по условиям задач. Вычислять числовое значение буквенного выражения при заданных значениях букв. Составлять уравнения по условиям задач. Решать простейшие уравнения на основе зависимостей между компонентами арифметических действий.
Координаты на плоскости	12		Строить на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам, определять координаты точек. Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным, сравнивать величины, находить наибольшие и наименьшие значения и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях, организовывать информацию в виде таблиц и диаграмм. Приводить примеры случайных событий,

			достоверных и невозможных событий.
Итоговое повторение курса 6 класса	18	Итоговая контрольная работа	
Общее количество часов	170		

Приложение: контрольно-измерительные материалы

Контрольная работа №1 по теме: «Делимость чисел»

Вариант 1

1. Напишите все делители числа 28.
2. Найдите наибольший общий делитель чисел:
 - а) 125 и 150;
 - б) 39 и 520.
3. Найдите наименьшее общее кратное чисел:
 - а) 13 и 26;
 - б) 2, 5 и 12.
4. Какую цифру следует поставить в записи 26^* , чтобы получившееся число делилось одновременно на 2 и на 3?
5. Найдите сумму всех трехзначных чисел, кратных одновременно 112 и 3.

Вариант 2

1. Напишите все делители числа 34.
2. Найдите наибольший общий делитель чисел:
 - а) 46 и 69;
 - б) 34 и 680.
3. Найдите наименьшее общее кратное чисел:
 - а) 32 и 48;
 - б) 4, 7 и 12.
4. Какую цифру следует поставить в записи 34^* , чтобы получившееся число делилось одновременно на 3 и на 5?
5. Найдите сумму всех трехзначных чисел, кратных одновременно 77 и 5.

Контрольная работа №2 по теме: «Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями»

Вариант 1

1. Сократите дроби: $\frac{2}{4}; \frac{5}{15}; \frac{6}{10}; \frac{8n}{14n}$.
2. Приведите к наименьшему общему знаменателю дроби: $\frac{2}{7}$ и $\frac{5}{8}$.
3. Сравните дроби:
 - а) $\frac{5}{7}$ и $\frac{2}{3}$; б) $\frac{3}{11}$ и $\frac{2}{9}$.
4. Найдите значение выражения:
 $\left(2\frac{3}{5} - 1\frac{7}{10}\right) + \left(1\frac{1}{2} - \frac{7}{20}\right)$.
5. Решите уравнение: $x + 2\frac{1}{3} + 3\frac{1}{9} - 1\frac{1}{12} = 5\frac{7}{12}$.

Вариант 2

1. Сократите дроби: $\frac{3}{6}; \frac{4}{12}; \frac{5}{20}; \frac{6n}{18n}$.
2. Приведите к наименьшему общему знаменателю дроби: $\frac{4}{9}$ и $\frac{5}{12}$.
3. Сравните дроби:
 - а) $\frac{2}{11}$ и $\frac{3}{14}$; б) $\frac{1}{15}$ и $\frac{2}{29}$.
4. Найдите значение выражения:
 $\left(3\frac{1}{7} - 2\frac{3}{14}\right) + \left(2\frac{3}{42} - 1\frac{1}{7}\right)$.
5. Решите уравнение: $3\frac{1}{5} + 2\frac{2}{5} - x = 3\frac{1}{10} - 1\frac{1}{5}$.

Контрольная работа №3 по теме: «Умножение обыкновенных дробей»

Вариант 1

1. Выполните умножение: а) $\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{4}$; б) $\frac{2}{7} \cdot \frac{14}{23}$.

2. Выполните действие: $\frac{2}{5} \cdot \left(\frac{11}{16} - \frac{3}{8} \right)$.

3. Найдите значение выражения: $\left(\frac{5}{11} + \frac{4}{13} \right) \cdot 143$.

4. $\frac{2}{3}$ поля, площадь которого составляет 9 га, засеяно пшеницей, $\frac{1}{3}$ от оставшейся части поля засеяно рожью, а оставшаяся часть поля — кукурузой. Сколько га засеяно кукурузой?

5. Найдите значение выражения:

$$1\frac{3}{5} \cdot 2\frac{4}{7} + 2\frac{4}{7} \cdot 1\frac{1}{10} - 1\frac{7}{10} \cdot 1\frac{4}{7}.$$

Вариант 2

1. Выполните умножение: а) $\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{7}$; б) $\frac{4}{11} \cdot \frac{5}{8}$.

2. Выполните действие: $\frac{3}{4} \cdot \left(\frac{5}{9} - \frac{2}{3} \right)$.

3. Найдите значение выражения: $\left(\frac{3}{13} + \frac{4}{7} \right) \cdot 91$.

4. Бригада выполнила за первый день работы 30% плана, за второй день — $\frac{1}{5}$ от оставшейся части плана, за третий день — всю оставшуюся часть плана. Какую часть плана выполнила бригада за третий день?

5. Найдите значение выражения:

$$3\frac{2}{5} \cdot 1\frac{4}{7} + 2\frac{3}{7} \cdot 3\frac{2}{5} - 13\frac{3}{5} \cdot \frac{1}{2}.$$

Контрольная работа №4 по теме: «Умножение и деление обыкновенных дробей»

Вариант 1

1. Выполните деление:

а) $\frac{3}{7} : \frac{1}{2}$;

б) $1\frac{2}{5} : 2\frac{3}{5}$.

2. Решите уравнение: $\frac{3}{7}x = 5$.

3. Найдите значение выражения:

$$\left(\frac{3}{8} + \left(\frac{1}{2}\right)^2 + 1\frac{1}{4}\right) : \frac{5}{3}.$$

4. Найдите значение выражения:

$$\frac{3,5 \cdot 2,1 : 0,7 - 2,5}{16 \cdot \frac{3}{4} - 4}.$$

5. Найдите значение выражения:

$$\frac{3,7 - 2,2}{x} + 2x \text{ при } x = 1,5; 3.$$

Вариант 2

1. Выполните деление:

а) $\frac{5}{6} : \frac{2}{3}$;

б) $1\frac{1}{3} : 2\frac{2}{9}$.

2. Решите уравнение: $\frac{2}{3}x = \frac{4}{7}$.

3. Найдите значение выражения:

$$\left(\frac{2}{7} + \left(\frac{1}{2}\right)^2 + \frac{3}{4}\right) : 1\frac{1}{7}.$$

4. Найдите значение выражения:

$$\frac{2,4 \cdot 3,6 : 0,12 - 62}{20 \cdot \frac{3}{4} - 5}.$$

5. Найдите значение выражения:

$$\frac{5,4 - 3,1}{x} + \frac{x}{2} \text{ при } x = 2,3; 4,6.$$

Вариант 1

1. Найдите длину окружности радиуса 3 см. Число π округлите до сотых.

2. Решите уравнение: $\frac{3,5}{x} = \frac{9}{2}$.

3. Найдите площадь круга с диаметром 14 см. Число π округлите до десятых.

4. Во сколько раз увеличится S в формуле $S = vt$, если v увеличить в 3 раза, а t уменьшить в 2 раза?

5. Отрезку на карте длиной 3 см соответствует расстояние на местности в 30 км. Какой масштаб у карты?

Вариант 2

1. Найдите длину окружности радиуса 5 см. Число π округлите до сотых.

2. Решите уравнение: $\frac{5,6}{x} = \frac{5}{3}$.

3. Найдите площадь круга с диаметром 8 см. Число π округлите до десятых.

4. Во сколько раз уменьшится v из формулы $S = vt$, если уменьшить S в 2 раза и увеличить t в 3 раза?

5. Отрезку на карте длиной в 2 см соответствует расстояние на местности в 10 км. Какой масштаб у карты?

Контрольная работа №6 по теме: «Положительные и отрицательные числа»

Вариант 1

1. Найдите числа, противоположные числам:

-11 ; $2,5$; -3 ; $4,7$; $-5\frac{1}{3}$.

2. Изобразите на координатной прямой точки $A(-1)$; $B(2,5)$; $C(-4,7)$.

3. Сравните числа $-\frac{2}{3}$ и $-\frac{4}{9}$ и результат запишите в виде неравенства.

4. Найдите значение выражения:

$$\left| -1\frac{1}{3} \right| \cdot 3 - \left| -18 \right| \cdot \frac{1}{6}.$$

5. Найдите сумму всех целых чисел, расположенных на координатной прямой между числами

$$\left| -6\frac{1}{7} \right| \text{ и } 12,5.$$

Вариант 2

1. Найдите числа, противоположные числам:

$$-22; -4\frac{1}{3}; 3,5; -2,2; 1\frac{1}{2}.$$

2. Изобразите на координатной прямой точки

$$A(-2); B\left(3\frac{1}{2}\right); C(-4,5).$$

3. Сравните числа $-\frac{3}{5}$ и $-\frac{1}{2}$ и результат запи-

шите в виде неравенства.

4. Найдите значение выражения:

$$|-2,5| \cdot |-4| - \left|1\frac{1}{3}\right| \cdot |-3|.$$

5. Найдите сумму всех целых чисел, расположенных на координатной прямой между числами

$$\left|-3\frac{1}{2}\right| \text{ и } |6,8|.$$

Контрольная работа №7 по теме:

«Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел»

Вариант 1

1. Найдите с помощью координатной прямой

сумму чисел -2 и $-5\frac{1}{3}$.

2. Выполните сложение:

а) $(-32) + 7$;

б) $-\frac{5}{7} + \frac{2}{3}$.

3. Выполните вычитание: $-7 - \left(-1\frac{2}{5}\right)$.

4. Найдите значение выражения:

$$-3 - (-5) + (-6) - 5,5.$$

5. Решите уравнение: $x - (-1) - 3 = -4$.

Вариант 2

1. Найдите с помощью координатной прямой

сумму чисел -4 и $-3,5$.

2. Выполните сложение:

а) $(-5) + 6$;

б) $-\frac{3}{5} + \frac{8}{9}$.

3. Выполните вычитание: $-3 - (-1,7)$.

4. Найдите значение выражения:

$$(-8) - (-4) + 3 + (-4,7).$$

5. Решите уравнение: $(-2) + x - (-3) = 5$.

^^

Контрольная работа №8 по теме:

Вариант 1

1. Выполните умножение:

а) $-2 \cdot 7$; б) $(-0,3) \cdot \left(-\frac{1}{2}\right)$.

2. Выполните деление: $3,5 : \left(-\frac{5}{2}\right)$.

3. Найдите значение выражения:

$(-3) \cdot (-7) + (-4) : (-2)$.

4. Найдите значение выражения, выбрав удоб-

ный порядок вычисления: $-\frac{2}{3} \cdot 8 \cdot \left(-\frac{3}{9}\right) \cdot 9$.

5. Решите уравнение: $(-4) \cdot \left(-1\frac{1}{3}\right) \cdot \left(2x - 8\frac{1}{2}\right) = 0$.

Вариант 2

1. Выполните умножение:

а) $-4 \cdot 6$; б) $(-1,5) \cdot (-4)$.

2. Выполните деление: $2,7 : \left(-\frac{1}{3}\right)$.

3. Найдите значение выражения:

$(-4) \cdot (-5) - (-8) : (-2)$.

4. Найдите значение выражения, выбрав удоб-

ный порядок вычисления: $-\frac{4}{7} \cdot 6 \cdot \left(-\frac{7}{3}\right) \cdot (-3)$.

5. Решите уравнение: $(-8) \cdot \left(7\frac{1}{2}\right) \cdot (4x - 3,6) = 0$.

Контрольная работа №9 по теме: «Решение уравнений»

Вариант 1

1. Раскройте скобки и найдите значение выражения: $3,7 - (1,4 - 2,8)$.

2. Найдите коэффициент произведения:

$\left(-\frac{3}{2}\right) \cdot (-4) \cdot x$.

3. Приведите подобные слагаемые:

$4m - \frac{1}{3}m + \left(2m - \frac{m}{2}\right)$.

4. Решите уравнение: $3x - 6 = 2x - \frac{1}{3}$.

5. Решите уравнение: $\frac{x-3}{2,7} = \frac{4}{5,4}$.

Вариант 2

1. Раскройте скобки и найдите значение выражения: $3,2 - (1,1 - 2,3)$.

2. Найдите коэффициент произведения:

$$\left(-\frac{3}{7}\right) \cdot \left(-\frac{7}{5}\right) \cdot x.$$

3. Приведите подобные слагаемые:

$$3m - 0,5m + \left(m - \frac{1}{4}m\right).$$

4. Решите уравнение: $2x - 7 = 3x + \frac{1}{4}$.

5. Решите уравнение: $\frac{x-2}{5,1} = \frac{3}{1,7}$.

Итоговая контрольная работа по математике.

6 класс.

1 вариант**Часть А:**

1. Вычислите: $3\frac{1}{4} : 2\frac{1}{16}$

- 1) $1\frac{1}{2}$ 2) $\frac{2}{3}$ 3) $1\frac{19}{33}$ 4) $1\frac{2}{3}$

2. Найдите неизвестный член пропорции $x : 6 = 8 : 3$

- 1) 16 2) 6 3) $2\frac{1}{4}$ 4) 4

3. Вычислите: $-1,5 - 3,3$

- 1) 4,5 2) $-2,1$ 3) $-4,8$ 4) 2,1

4. Вычислите: $-3,4 \cdot 3$

- 1) $-10,2$ 2) $-9,2$ 3) 10,2 4) 9,2

5. Упростите: $5a - 9 - a + 6$

- 1) $5a - 15$ 2) $3a - 15$ 3) $4a - 3$ 4) $3a + 3$

6. Решите уравнение: $4(x - 1) - 3(x + 2) = 6$

- 1) -16 2) 16 3) 4 4) -4

Часть В:

1. Вычислите: $2\frac{1}{8} + 3\frac{1}{12}$

2. В книге 150 страниц. Ученик прочитал $\frac{8}{15}$ всей книги. Сколько страниц прочитал ученик?

3. Вычислите: $|-5,9| - |-2,8|$

4. Вычислите: $2,4 - 6,1 - 2,3$

5. Решите уравнение: $3,6 + 0,2x = 0,3x + 1,2$

6. Найдите координаты точки пересечения отрезка МС, М $(-2; -5)$ и С $(6; -1)$ с осью

ординат.

Часть С:

1. Найдите значение выражения: $45 : 3\frac{6}{13} - 13,6 + 1\frac{3}{8}$
2. В трёх цистернах 105 т нефти. В первой цистерне на 15 т больше, чем во второй, а в третьей – в три раза больше, чем во второй. Сколько тонн нефти во второй цистерне?
3. Решите уравнение: $2,6x - 0,75 = 0,9x - 35,6$
4. Найдите неизвестный член пропорции: $6\frac{3}{7} : 1\frac{6}{7} = 4,5 : x$
5. 40 % от 30% числа x равны 7,8. Найдите число x .

Итоговая контрольная работа по математике.

6 класс.

2 вариант

Часть А:

1. Вычислите: $2\frac{1}{2} : 1\frac{3}{7}$
1) $3\frac{4}{7}$ 2) $2\frac{1}{3}$ 3) $3\frac{1}{3}$ 4) $2\frac{3}{7}$
2. Найдите неизвестный член пропорции $9 : x = 4 : 12$
1) $5\frac{1}{3}$ 2) 3 3) 27 4) $\frac{1}{3}$
3. Вычислите: $3,4 - 5,1$
1) 2,5 2) -9,3 3) 9,3 4) -1,7
4. Вычислите: $-4,2 : (-0,7)$
1) 6 2) -6 3) 0,6 4) -0,6
5. Упростите: $6x - 8 - 2x + 4$
1) $7x + 12$ 2) $4x - 4$ 3) $7x - 4$ 4) $5x - 12$
6. Решите уравнение: $5(x - 1) - 4(x + 2) = 3$
1) 16 2) 10 3) 6 4) 0

Часть В:

1. Вычислите: $4\frac{1}{10} + 1\frac{5}{12}$
2. У Димы 120 марок. Среди них $\frac{3}{5}$ на тему «Космос». Сколько у Димы марок на тему «Космос»?
3. Вычислите: $|-2,8| + |-1,7|$
4. Вычислите: $6,3 - 7,2 - 6,5$
5. Решите уравнение: $0,5y + 1,4 = 0,4y - 2,6$

6. Найдите координаты точки пересечения отрезка МС, М (- 2; - 5) и С (6; - 1) с осью ординат.

Часть С:

1. Найдите значение выражения: $37 : 2\frac{3}{17} - 17,8 + 1\frac{2}{7}$

2. В трёх гаражах 100 автомобилей. В первом гараже автомобилей в 3 раза больше, чем в третьем, а во втором – на 20 автомобилей больше, чем в третьем. Сколько автомобилей в третьем гараже?

3. Решите уравнение: $3,4x + 0,65 = 0,9x - 25,6$

4. Найдите неизвестный член пропорции: $1\frac{1}{3} : 5\frac{2}{9} = x : 4,7$

5. 90 % от 20% числа x равны 9,9. Найдите число x .

СОГЛАСОВАНО
Протокол заседания
методического объединения
МБОУ СОШ №1

от 15.06 2017 года № 5
Руководитель МО. Бадур Л.Н. Бадур
Подпись Ф.И.О.