

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 7»

Математика
Рабочая программа
(5 -6 классы)

Обсуждено на заседании
методического объединения
протокол №
от «__» _____ 2016г.
руководитель м/о Богданова Т.И.

Составители:
Богданова Т.И
учитель математики,
Лямина А.В.
учитель математики

Утверждено педагогическим
советом
протокол №
от «__» _____ 2016г.
директор школы Лямина А.В.

Кемерово 2016

Содержание

Пояснительная записка.....	3
Общая характеристика учебного предмета	7
Описание места учебного предмета в учебном плане.....	10
Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета.....	11
Содержание учебного предмета.....	14
Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.....	16
Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности.....	28
Планируемые результаты изучения учебного предмета.....	32
Приложение 1. Контрольные работы по математике 5класс.....	35
Приложение 2. Контрольные работы по математике бкласс.....	44

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике составлена на основе следующих нормативных документов и методических материалов:

- ФЗ РФ «Об образовании в РФ» (от 29.12. 2012 года № 273-ФЗ)
- ФГОС ООО (от 17.12.2010г. № 1897 с изменениями)
- Примерная основная образовательная программа ООО (рассмотрена Минобр науки РФ от 01.11.2011 №03-776)
- Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).
- Программы: Математика: 5-11 классы/ [А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир и др.]

Обучение ведется по УМК А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир: «Математика 5», «Математика 6».

Учебный предмет «математика» входит в предметную область «Математика и информатика».

Математическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы.

Рабочая программа по математике составлена с учетом педагогических и дидактических принципов вариативного развивающего образования, изложенных в концепции образовательной программы «Перспективная начальная школа», и современных дидактико-психологических тенденций, связанных с вариативным развивающим образованием и требованиями ФГОС:

- принцип непрерывного общего развития каждого ребенка;
- принцип целостности картины мира;
- принцип учета индивидуальных возможностей и способностей школьников;
- принципы прочности и наглядности;
- принцип охраны и укрепления психического и физического здоровья детей.

Настоящая программа по математике для основной школы является логическим продолжением программы «Перспективная начальная школа», основной идеей которой является — оптимальное развитие каждого ребенка на основе педагогической поддержки его индивидуальности (возраста, способностей, интересов, склонностей, развития) в условиях специально организованной учебной деятельности, где ученик выступает то в роли обучающегося, то в роли обучающего, то в роли организатора учебной ситуации и вместе с ней составляет описание непрерывного курса математики с 1-го по 9-й класс общеобразовательной школы.

Обучение математике является важнейшим звеном основного общего образования. Она служит не только формированию конкретных предметных результатов, необходимых для дальнейшего освоения систематического курса математики и для освоения смежных дисциплин. Математика призвана обеспечивать формирование научного мировоззрения, развитие логического мышления, эмоционально-волевой сферы, навыков умственного труда, важнейших качеств личности, таких как самостоятельность, аккуратность, точность, настойчивость и т.д. Математика имеет широкие возможности для обучения регуляции, управления собственной деятельностью. Она развивает не только общую культуру, эстетические способности, но и речь обучающихся.

Все сказанное конкретизируется в следующих целях обучения математике на ступени основного общего образования:

1) в направлении личностного развития

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

- 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 информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

2) в метапредметном направлении

- развитие представлений о математике как 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;

3) 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;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Педагогическими подходами, используемыми для достижения обозначенных целей, являются системно-деятельностный и личностно-ориентированный.

В ходе достижения этих целей решаются следующие задачи:

- овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
- способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;
- воспитывать культуру личности, отношение к математике как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

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 данной программы позволяет обеспечить как требуемый государственным стандартом необходимый уровень математической подготовки, так и повышенный уровень, являющийся достаточным для углубленного изучения предмета.

Целью изучения курса математике в 5-6 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. Курс строится на индуктивной основе с привлечением элементов дедуктивных рассуждений. В ходе изучения курса, учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками с обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами, получают представление об использовании букв для записи выражений и свойств

арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур.

В основе построения данной программы лежит идея гуманизации обучения, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования, и уделяющая особое внимание личности ученика, его интересам и способностям.

Предлагаемая программа 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.

Реализация данной программы обеспечивает освоение программы по математике с учетом универсальных умений и компетенций в рамках информационно- коммуникативной деятельности:

1. Создание условий для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
2. Формирования умения использовать различные языки математики, свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства, интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной информации;
3. Создание условия для плодотворного участия в работе в группе, самостоятельной и мотивированной организации своей деятельности, использования приобретенных знаний и навыков в практической деятельности и повседневной жизни для исследования несложных практических ситуаций

Для создания данных условий предполагается использовать деятельностный подход при организации обучения математике: самостоятельные работы обучающего характера, домашняя творческая работа, задания на поиск нестандартных способов решения. Методика дидактических задач, использование информационно коммуникационные технологии позволят сориентировать систему уроков не только на передачу «готовых знаний», но на формирование активной личности, мотивированной на самообразование.

В организации учебно – воспитательного процесса важную роль играют задачи. Они являются и целью, и средством обучения. Важным условием правильной организации этого процесса является выбор рациональной системы методов и приемов обучения, специфики, решаемых образовательных и воспитательных задач.

В качестве основных педагогических средств используются проблемно-диалогическая технология, проектная технология, технология уровневой дифференциации.

Методы обучения выбираются, исходя из задачи активизации учебной деятельности обучающихся. Основным методом является частично-поисковый.

Формами организации урока являются фронтальная работа, индивидуальная работа, самостоятельная работа и проектная. Уроки делятся на несколько типов: урок изучения (открытия) новых знаний, урок закрепления знаний, урок комплексного применения, урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля, урок развернутого оценивания.

Формы организации учебной деятельности: дискуссии, деловые игры, исследования, практикумы, самостоятельная поисковая работа, работа с различными источниками информации, эксперименты, работа с учебными моделями.

Формы организации учебно-исследовательской деятельности на урочных занятиях могут быть следующими:

- урок-исследование, урок-лаборатория, урок — творческий отчёт, урок изобретательства, урок «Удивительное рядом», урок — рассказ об учёных, урок — защита исследовательских проектов, урок-экспертиза, урок «Патент на открытие», урок открытых мыслей;

- учебный эксперимент;
- домашнее задание исследовательского характера.

Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных, в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать средства языка и знаковые системы. Наиболее часто используемыми формами организации познавательной деятельности обучающихся выступают индивидуальная и групповая.

Для контроля метапредметных образовательных результатов используются самооценочные методики, экспертная оценка, *метапредметные диагностические работы*, составленные из компетентностных заданий.

Для оценки учебных достижений обучающихся используется:

- текущий контроль в виде проверочных работ, тестов, математических диктантов, самостоятельных работ;
- тематический контроль в виде контрольных работ;
- итоговый контроль в виде контрольной работы.

Предметом итоговой оценки является достижение предметных и метапредметных результатов, необходимых для дальнейшего продолжения образования. При итоговом оценивании будет учитываться сформированность умений выполнения индивидуальных проектов. Итоговая оценка сформируется из результатов промежуточной аттестации. Причём результаты промежуточной аттестации (в том числе накопленная оценка – портфель достижений или портфолио) свидетельствуют о динамике индивидуальных достижений учащегося.

Общая характеристика учебного предмета

Содержание математического образования на ступени основного общего образования представлено в виде следующих содержательных разделов. Это арифметика; алгебра; вероятность и статистика; геометрия; логика и множества; математика в историческом развитии, что связано с реализацией целей обще интеллектуального и общекультурного развития учащихся.

Содержание раздела **«Арифметика»** служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание раздела **«Алгебра»** способствует формированию у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству.

Раздел **«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 расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышления.

Цель содержания раздела **«Геометрия»** – развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний.

Особенностью раздела **«Логика и множества»** является то, что представленный в нем материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Раздел **«Математика в историческом развитии»** предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На него не выделяется специальных уроков, усвоение его не контролируется, но содержание этого раздела органично присутствует в учебном процессе как своего рода гуманитарный фон при рассмотрении проблематики основного содержания математического образования.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

Математическое образование играет важную роль как в практической, так и в духовной жизни общества. Практическая сторона математического образования связана с

формированием способов деятельности, духовная — с интеллектуальным развитием человека, формированием характера и общей культуры.

Практическая полезность математики обусловлена тем, что ее предметом являются фундаментальные структуры реального мира: пространственные формы и количественные отношения — от простейших, усваиваемых в непосредственном опыте, до достаточно сложных, необходимых для развития научных и технологических идей. Без конкретных математических знаний затруднено понимание принципов устройства и использования современной техники, восприятие и интерпретация разнообразной социальной, экономической, политической информации, малоэффективна повседневная практическая деятельность. Каждому человеку в своей жизни приходится выполнять достаточно сложные расчеты, находить в справочниках нужные формулы и применять их, владеть практическими приемами геометрических измерений и построений, читать информацию, представленную в виду таблиц, диаграмм, графиков, понимать вероятностный характер случайных событий, составлять несложные алгоритмы и др.

Без базовой математической подготовки невозможно стать образованным современным человеком. В школе математика служит опорным предметом для изучения смежных дисциплин. В после школьной жизни реальной необходимостью в наши дни является непрерывное образование, что требует полноценной базовой общеобразовательной подготовки, в том числе и математической. И наконец, все больше специальностей, где необходим высокий уровень образования, связано с непосредственным применением математики (экономика, бизнес, финансы, физика, химия, техника, информатика, биология, психология и др.). Таким образом, расширяется круг школьников, для которых математика становится значимым предметом.

Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включаются индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления и воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе решения задач — основной учебной деятельности на уроках математики — развиваются творческая и прикладная стороны мышления.

Обучение математике дает возможность развивать у учащихся точную, экономную и информативную речь, умение отбирать наиболее подходящие языковые (в частности, символические, графические) средства.

Математическое образование вносит свой вклад в формирование общей культуры человека. Необходимым компонентом общей культуры в современном толковании является общее знакомство с методами познания действительности, представление о предмете и методе математики, его отличия от методов естественных и гуманитарных наук, об особенностях применения математики для решения научных и прикладных задач.

Изучение математики способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм, усвоению идеи симметрии.

История развития математического знания дает возможность пополнить запас историко-научных знаний школьников, сформировать у них представления о математике как части общечеловеческой культуры. Знакомство с основными историческими вехами возникновения и развития математической науки, с историей великих открытий, именами

людей, творивших науку, должно войти в интеллектуальный багаж каждого культурного человека.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Согласно учебному плану в 5—6 классах изучается предмет «Математика» (интегрированный предмет).

Предмет «Математика» в 5—6 классах включает в себя арифметический материал, элементы алгебры и геометрии, а также элементы вероятностно-статистической линии.

Распределение учебного времени между этими предметами представлено в таблице.

Классы	Предметы математического цикла	Количество часов на ступени основного образования
5	Математика	175
6	Математика	175
Всего		350

В общее количество часов, отведенное на изучение предмета «Математика» включено резервное время, которое использовано для организации обобщающего повторения, в том числе и на защиту учебных проектов.

Личностные, метапредметные, предметные результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и

- формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
 - 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
 - 4) собственные возможности ее решения;
 - 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
 - 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
 - 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
 - 8) смысловое чтение;
 - 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
 - 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
 - 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ – компетенции);
 - 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные:

- 1) формирование представлений о математике как о методе познания деятельности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, приводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;
- 5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных

- математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей;
- 6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;
 - 7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач;
 - 8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
 - 9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах.

Содержание учебного предмета

5 класс (175 ч)

1. Натуральные числа (20 ч)

Ряд натуральных чисел. Цифры. Десятичная запись натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Плоскость. Прямая. Луч. Шкала. Координатный луч. Сравнение натуральных чисел.

2. Сложение и вычитание натуральных чисел (33 ч)

Сложение натуральных чисел. Свойства сложения. Вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы. Уравнение. Угол. Обозначение углов. Виды углов. Измерение углов. Многоугольники. Равные фигуры. Треугольник и его виды. Прямоугольник. Ось симметрии фигуры.

3. Умножение и деление натуральных чисел (37 ч)

Умножение. Переместительное свойство умножения. Сочетательное и распределительное свойства умножения. Деление. Деление с остатком. Степень числа. Площадь. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед. Пирамида. Объем прямоугольного параллелепипеда. Комбинаторные задачи.

4. Обыкновенные дроби (18 ч)

Понятие обыкновенной дроби. Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. Дроби и деление натуральных чисел. Смешанные числа.

5. Десятичные дроби (48 ч)

Представление о десятичных дробях. Сравнение десятичных дробей. Округление чисел. Прикидки. Сложение и вычитание десятичных дробей. Умножение десятичных дробей. Деление десятичных дробей. Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам.

6. Повторение и систематизация учебного материала (19 ч)

6 класс (175 ч)

1. Делимость натуральных чисел (17 ч)

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

2. Обыкновенные дроби (38 ч)

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Умножение дробей. Нахождение дроби от числа. Взаимно обратные числа. Деление дробей. Нахождение числа по значению его дроби. Преобразование обыкновенных дробей в десятичные. Бесконечные периодические десятичные дроби. Десятичное приближение обыкновенной дроби.

3. Отношения и пропорции (28 ч)

Отношения. Пропорции. Процентное отношение двух чисел. Прямая и обратная пропорциональные зависимости. Деление числа в данном отношении.

Окружность и круг. Длина окружности. Площадь круга. Цилиндр, конус, шар.

Диаграммы.

Случайные события. Вероятность случайного события.

4. Рациональные числа и действия над ними (70 ч)

Положительные и отрицательные числа. Координатная прямая. Целые числа.

Рациональные числа. Модуль числа. Сравнение чисел. Сложение рациональных чисел.

Свойства сложения рациональных чисел. Вычитание рациональных чисел. Умножение

рациональных чисел. Свойства умножения рациональных чисел. Коэффициент.

Распределительное свойство умножения. Деление рациональных чисел.

Решение уравнений. Решение задач с помощью уравнений.

Перпендикулярные прямые. Осевая и центральная симметрии. Параллельные прямые.

Координатная плоскость. Графики.

5. Повторение и систематизация учебного материала (22 ч)

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности.

Математика. 5 класс

(5 часов в неделю, всего 175 часов)

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Формы контроля	Характеристика основных видов деятельности ученика на уровне универсальных учебных действий
Глава 1		20			<p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>1) самостоятельно <i>обнаруживать</i> и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности;</p> <p>2) <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</p> <p>3) <i>составлять</i> (индивидуально или в группе) план решения проблемы;</p> <p>4) работая по плану, <i>сверять</i> свои действия с целью и, при необходимости, <i>исправлять</i></p>
Натуральные числа					
1	Ряд натуральных чисел	2	<i>Описывать</i> свойства натурального ряда.		
2	Цифры. Десятичная запись натуральных чисел	3	Читать и записывать натуральные числа, сравнивать и упорядочивать их. <i>Распознавать</i> на чертежах, рисунках, в окружающем мире отрезок, прямую, луч, плоскость. Приводить примеры моделей этих фигур.		
3	Отрезок. Длина отрезка	4			
4	Плоскость. Прямая. Луч	3			
5	Шкала. Координатный луч	3	<i>Измерять</i> длины отрезков. Строить отрезки заданной длины. Решать задачи на нахождение длин отрезков. Выражать одни единицы длин через другие. Приводить примеры приборов со шкалами.		
6	Сравнение натуральных чисел	3	<i>Строить</i> на координатном луче точку с заданной координатой, определять координату точки		
Повторение и систематизация учебного материала		1			
	Контрольная работа № 1	1		К.р.	

					ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план); 5) умение <i>выдвигать</i> гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; 6) в диалоге с учителем <i>совершенствовать</i> самостоятельно выработанные критерии оценки.
Глава 2		33			<u>Познавательные УУД:</u>
Сложение и вычитание натуральных чисел					1) <i>анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать</i> факты и явления;
7	Сложение натуральных чисел. Свойства сложения	4	<i>Формулировать</i> свойства сложения и вычитания натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Приводить примеры числовых и буквенных выражений, формул. Составлять числовые и буквенные выражения по условию задачи. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами действий сложения и вычитания. Решать текстовые задачи с помощью составления уравнений. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках углы, многоугольники, в частности треугольники, прямоугольники. <i>Распознавать</i> в окружающем мире модели этих фигур.		2) <i>осуществлять</i> сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
8	Вычитание натуральных чисел	5			3) <i>строить</i> логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
9	Числовые и буквенные выражения. Формулы	3			4) <i>создавать</i> математические модели;
	Контрольная работа № 2	1			5) <i>вычитывать</i> все уровни текстовой информации;
10	Уравнение	3			
11	Угол. Обозначение углов	2			
12	Виды углов. Измерение углов	5			
13	Многоугольники. Равные фигуры	2			
14	Треугольник и его виды	3			

15	Прямоугольник. Ось симметрии фигуры	3	С помощью транспортира измерять градусные меры углов, строить углы заданной градусной меры, строить биссектрису данного угла. Классифицировать углы. Классифицировать треугольники по количеству равных сторон и по видам их углов. Описывать свойства прямоугольника. <i>Находить</i> с помощью формул периметры прямоугольника и квадрата. Решать задачи на нахождение периметров прямоугольника и квадрата, градусной меры углов. <i>Строить</i> логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи. <i>Распознавать</i> фигуры, имеющие ось симметрии.		6) <i>уметь определять</i> возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность; 7) понимая позицию другого человека, <i>различать</i> в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы.
Повторение и систематизация учебного материала		1			
	Контрольная работа № 3	1		К.р.	

Глава 3		37			<u>Коммуникативные УУД:</u>
Умножение и деление натуральных чисел					1) самостоятельно <i>организовывать</i> учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
16	Умножение. Переместительное свойство умножения	4	<i>Формулировать</i> свойства умножения и деления натуральных чисел, записывать эти свойства в виде формул. Решать уравнения на основании зависимостей между компонентами арифметических действий. <i>Находить</i> остаток при делении натуральных чисел. По заданному основанию и показателю степени находить значение степени числа. <i>Находить</i> площади прямоугольника и квадрата с помощью формул. Выразить одни единицы площади через другие. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках прямоугольный параллелепипед, пирамиду. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. <i>Изобразить</i> развёртки прямоугольного параллелепипеда и пирамиды. <i>Находить</i> объёмы прямоугольного параллелепипеда и куба с помощью формул. Выразить одни единицы объёма через другие. <i>Решать</i> комбинаторные задачи с помощью перебора вариантов		2) отстаивая свою точку зрения, <i>приводить аргументы</i> , подтверждая их фактами;
17	Сочетательное и распределительное свойства умножения	3			3) в дискуссии <i>уметь выдвинуть</i> контраргументы;
18	Деление	7			4) учиться <i>критично относиться</i> к своему мнению, с достоинством <i>признавать</i> ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
19	Деление с остатком	3			5) понимая позицию другого, <i>различать</i> в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
20	Степень числа	2			6) <i>уметь</i> взглянуть на ситуацию с иной позиции и <i>договариваться</i> с людьми иных позиций.
	Контрольная работа № 4	1			К.р.
21	Площадь. Площадь прямоугольника	4			
22	Прямоугольный параллелепипед. Пирамида	3			
23	Объём прямоугольного параллелепипеда	4			
24	Комбинаторные задачи	3			
Повторение и систематизация учебного материала		2			
	Контрольная работа № 5	1			К.р.
Глава 4		18			
Обыкновенные дроби					

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

35	Деление десятичных дробей	9	проценты в виде десятичных дробей и десятичные дроби в виде процентов. Находить процент от числа и число по его процентам		
	Контрольная работа № 8	1		К.р.	
36	Среднее арифметическое. Среднее значение величины	3			
37	Проценты. Нахождение процентов от числа	4			
38	Нахождение числа по его процентам	4			
Повторение и систематизация учебного материала		2			
	Контрольная работа № 9	1		К.р.	
Повторение и систематизация учебного материала		19			
Упражнения для повторения курса 5 класса		18	Знать материал, изученный в курсе математики за 5 класс.		
Контрольная работа № 10		1	Уметь применять полученные знания на практике. Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде	К.р.	

Математика. 6 класс

(5 часов в неделю, всего 175 часов)

№ п/п	Содержание учебного материала	Количество часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)	Формы контроля	Характеристика основных видов деятельности ученика на уровне универсальных учебных действий
Глава 1					<p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>1) самостоятельно <i>обнаруживать</i> и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;</p> <p>2) <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;</p> <p>3) <i>составлять</i> (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</p> <p>4) работая по плану, <i>сверять</i> свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки</p>
Делимость натуральных чисел		17			
1	Делители и кратные	2	<p><i>Формулировать</i> определения понятий: делитель, кратное, простое число, составное число, общий делитель, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, общее кратное, наименьшее общее кратное и признаки делимости на 2, на 3, на 5, на 9, на 10.</p> <p><i>Описывать</i> правила нахождения наибольшего общего делителя (НОД), наименьшего общего кратного (НОК) нескольких чисел, разложения натурального числа на простые множители</p>		
2	Признаки делимости на 10, на 5 и на 2	3			
3	Признаки делимости на 9 и на 3	3			
4	Простые и составные числа	1			
5	Наибольший общий делитель	3			
6	Наименьшее общее кратное	3			
Повторение и систематизация учебного материала		1			
	Контрольная работа № 1	1		К.р.	

25	Длина окружности. Площадь круга	3	в виде столбчатых и круговых диаграмм. Представлять информацию в виде столбчатых и круговых диаграмм. <i>Приводить</i> примеры случайных событий. Находить вероятность случайного события в опытах с равновозможными исходами. <i>Распознавать</i> на чертежах и рисунках окружность, круг, цилиндр, конус, сферу, шар и их элементы. Распознавать в окружающем мире модели этих фигур. Строить с помощью циркуля окружность заданного радиуса. Изображать развёртки цилиндра и конуса. Называть приближённое значение числа π . Находить с помощью формул длину окружности, площадь круга		источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности; 11) <i>уметь использовать</i> компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. <u>Коммуникативные УУД:</u> 1) самостоятельно <i>организовывать</i> учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.); 2) отстаивая свою точку зрения, <i>приводить аргументы</i> , подтверждая их фактами; 3) в дискуссии <i>уметь выдвинуть</i> контраргументы; 4) учиться <i>критично относиться</i> к своему мнению, с достоинством <i>признавать</i> ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
26	Цилиндр, конус, шар	1			
27	Диаграммы	2			
28	Случайные события. Вероятность случайного события	3			
Повторение и систематизация учебного материала		2			
	Контрольная работа № 6	1	К.р.		
Глава 4 Рациональные числа и действия над ними		70			
29	Положительные и отрицательные числа	2	<i>Приводить</i> примеры использования положительных и отрицательных чисел. Формулировать определение координатной прямой. Строить на координатной прямой точку с заданной координатой, определять координату точки. <i>Характеризовать</i> множество целых чисел. Объяснять понятие множества рациональных		
30	Координатная прямая	3			
31	Целые числа. Рациональные числа	2			
32	Модуль числа	3			

33	Сравнение чисел	4	чисел.		5) понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории; 6) уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.
	Контрольная работа № 7	1	Формулировать определение модуля числа. Находить модуль числа.	К.р.	
34	Сложение рациональных чисел	4	Сравнивать рациональные числа. Выполнять арифметические действия над рациональными числами. Записывать свойства		
35	Свойства сложения рациональных чисел	2	арифметических действий над рациональными числами в виде формул. Называть		
36	Вычитание рациональных чисел	5	коэффициент буквенного выражения. Применять свойства при решении уравнений. Решать текстовые задачи с помощью		
	Контрольная работа № 8	1	уравнений.	К.р.	
37	Умножение рациональных чисел	4	Распознавать на чертежах и рисунках перпендикулярные и параллельные прямые, фигуры, имеющие ось симметрии, центр		
38	Свойства умножения рациональных чисел	3	симметрии. Указывать в окружающем мире модели этих фигур. Формулировать		
39	Коэффициент. Распределительное свойство умножения	5	определение перпендикулярных прямых и параллельных прямых. Строить с помощью		
40	Деление рациональных чисел	4	угольника перпендикулярные прямые и параллельные прямые.		
	Контрольная работа № 9	1	Объяснять и иллюстрировать понятие координатной плоскости. Строить на		
41	Решение уравнений	4	координатной плоскости точки с заданными координатами, определять координаты точек	К.р.	
42	Решение задач с помощью уравнений	5	на плоскости. Строить отдельные графики зависимостей между величинами по точкам. Анализировать графики зависимостей между		

	Контрольная работа № 10	1	величинами (расстояние, время, температура и т. п.)	К.р.	
43	Перпендикулярные прямые	3			
44	Осевая и центральная симметрии	3			
45	Параллельные прямые	2			
46	Координатная плоскость	3			
47	Графики	2			
Повторение и систематизация учебного материала		2			
	Контрольная работа № 11	1		К.р.	
Повторение и систематизация учебного материала		22			
Повторение и систематизация учебного материала курса математики 6 класса		21	Знать материал, изученный в курсе математики за 6 класс Уметь применять полученные знания на практике. Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.		
	Контрольная работа № 12	1		К.р.	

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Оснащение процесса обучения алгебре обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, экранно-звуковыми приборами, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

Библиотечный фонд

Нормативные документы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения.) — М.: Просвещение, 2010.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе : система заданий / А.Г. Асмолов, О.А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.

Учебно-методический комплект

1. Мерзляк, А.Г. Математика: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений [Текст] / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014. —304 с.
2. Мерзляк, А.Г. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений [Текст] / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014. —304 с.

Учебно-методическая литература для контроля и оценки качества обучения.

Промежуточное тестирование. Математика. 5 – 6 классы

1. Промежуточное тестирование. Математика. 5 класс [Текст] / Е.М. Ключникова, И.В. Комиссарова. – М.: Издательство «Экзамен». – 77с. (Серия «Промежуточное тестирование»);
2. Промежуточное тестирование. Математика.6 класс [Текст] / Е.М. Ключникова, И.В. Комиссарова. – М.: Издательство «Экзамен». – 77с. (Серия «Промежуточное тестирование»)

Контрольные измерительные материалы. Математика 5 – 6 классы

1. Контрольные измерительные материалы. Математика. 5класс [Текст]/ Ю.А. Глазков, В.И. Ахременкова, М.Я. Гаиашвили. – М.: Издательство «Экзамен». – 96 с. (Серия «Контрольные измерительные материалы»)
2. Контрольные измерительные материалы. Математика. 6класс [Текст]/ Ю.А.Глазков, В.И. Ахременкова, М.Я. Гаиашвили. – М.: Издательство «Экзамен». – 96 с. (Серия «Контрольные измерительные материалы»)

Экспресс-диагностика. Математика. 5 – 6 классы

1. Математика. 5 класс: экспресс-диагностика [Текст] /Г.А. Захарова, Е.И. Полушкина, О.В. Тетенкова. – М.: Издательство «Экзамен». – 111с. (Серия «Экспресс-диагностика»)

2. Математика. 6 класс: экспресс-диагностика [Текст] / Г.А. Захарова, Е.И. Полушкина, О.В. Тетенкова. — М.: Издательство «Экзамен». — 111с. (Серия «Экспресс-диагностика»)

Список литературы

Литература для учителя

1. Мерзляк, А.Г. Математика: программы: 5-11 классы [Текст] / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2014. —152 с.
2. Мерзляк, А.Г. Математика: 5 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений [Текст] / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013. —144 с.
3. Буцко, Е.В. Математика: 5 класс: методическое пособие [Текст] / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013. —266 с.
4. Мерзляк, А.Г. Математика: 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений [Текст] / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013. —144 с.
5. Буцко, Е.В. Математика: 6 класс: методическое пособие [Текст] / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2013. —288 с.
6. Агаханов, Н.Х. Математика: районные олимпиады: 6-11 классы. [Текст] / Н.Х. Агаханов, О.К. Подлипский — М.: Просвещение, 2010. —192 с.

Литература для учащихся

1. Баврин, И.И. Старинные задачи. [Текст] / И.И. Баврин Е.Л. Фрибус. — М.: Просвещение, 1994. —128 с.
2. Гаврилова, Т.Д. Занимательная математика. 5-11 классы. [Текст] / Т.Д. Гаврилова.— Волгоград: Учитель, 2008. — 95 с.
3. Депман, И.Я. За страницами учебника математики: 5-6 классы. [Текст] / И.Я. Депман, Н.Я. Виленкин.— М.: Просвещение, 2004. —287 с.
4. Екимова, М.Л., Задачи на разрезание. [Текст] / М.Л. Екимова, Т.П. Кукин.— М.: МЦНМО, 2002. —120 с.
5. Перли, С.С. Страницы русской истории на уроках математики. Нетрадиционный задачник. [Текст] / С.С. Перли, Б.С. Перли. — М.: Педагогика-Пресс, 1994. —290 с.
6. Пойа, Дж. Как решать задачу? [Текст] / Дж. Пойа. — М.: Просвещение, 1975. —462 с.
7. Фарков, А. В. Математические олимпиады в школе: 5— 11 классы. [Текст] / А. В. Фарков. — М.: Айрис-Пресс, 2009. —256 с.
8. Шарыгин, И.Ф. Наглядная геометрия. [Текст] / И.Ф. Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. — М.: МИРОС, 1995. —240 с.
9. Энциклопедия для детей. Т. 11: Математика. [Текст] / — М.: Аванта+, 2003. —688 с.
10. Савин, А.П. Я познаю мир: математика [Текст] / А.П. Савин. — М.: АСТ, 1999. —479 с.
11. Полонский, В.Б. Электронное пособие для учащихся CD / В.Б. Полонский, М.С. Якир, А.Г. Мерзляк / М.: Вентана-Граф, 2014

Печатные пособия

- таблицы по математике для 5-6 классов;

- портреты выдающихся деятелей математики.

Информационные средства

- мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса математики;
- Интерактивная математика. 5-9 класс. Электронное учебное пособие для основной школы [Электронный ресурс] М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2002.
- Математика. Практикум. 5-11 классы. Электронное учебное издание [Электронный ресурс] М., ООО «Дрофа», ООО «ДОС», 2003.

Электронные мультимедийные пособия

(www.экзамен.рф)

Интернет – ресурсы:

Сайты для учителя:

- 1) <http://www.standart.ru> – сайт Федеральный Государственный образовательный стандарт. На сайте расположены нормативные и концептуальные документы; учебно-методические пособия и методические рекомендации по вопросам стандарта второго поколения;
- 2) <http://school-collection.edu.ru>. – Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Методические рекомендации по использованию набора цифровых образовательных ресурсов сайта Единой коллекции;
- 3) <http://fcior.edu.ru>. – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР);
- 4) <http://www.exponenta.ru>. – Образовательный математический сайт;
- 5) <http://methodist.lbz.ru/iumk/mathematics/er.php>. – Электронные ресурсы для преподавания предмета;
- 6) <http://methodist.lbz.ru/content/videocourse/mat.php>). – Видеолекции по математике;
- 7) <http://methodist.lbz.ru/iumk/mathematics/ec.php>– Внеурочная деятельность по математике;
- 8) <http://lbz.ru/books/265/>. – Методическая библиотека по математике.
- 9) <http://methodist.lbz.ru/authors/matematika/>. – Авторские мастерские УМК по математике. Фундаментальное ядро содержания общего образования;
- 10) <http://pedsovet.su/load/135>. – Педсовет, математика;
- 11) <http://www.uchportal.ru/load/28>. – Учительский портал. Математика;
- 12) <http://www.uroki.net/docmat.htm> – Уроки. Нет. Для учителя математики, алгебры, геометрии;
- 13) <http://www.edu> – "Российское образование" Федеральный портал;
- 14) <http://www.school.edu>– "Российский общеобразовательный портал";
- 15) <http://www.school-collection.edu.ru/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;
- 16) <http://www.mathvaz.ru> – Документация, рабочие материалы для учителя математики;
- 17) <http://www.it-n.ru> – "Сеть творческих учителей";
- 18) <http://www.festival.1september.ru>. – Фестиваль педагогических идей "Открытый урок".

Сайты для учащихся:

- 1) <http://www.matematika-na.ru> - Интерактивный учебник. Математика 6 класс. Правила, задачи, примеры
- 2) <http://the800.info/yentsiklopediya-dlya-detey-matematika> - Энциклопедия для детей
- 3) http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/matematika/МАТЕМАТИКА.html - Энциклопедия по математике
- 4) <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> - Справочник по математике для школьников

5) <http://uchit.rastu.ru> - Математика онлайн

Экранно - звуковые пособия

видеофильмы по истории развития математики, математических идей и методов.

Технические средства обучения

- мультимедийный компьютер;
- мультимедиа проектор;
- экран (на штативе или навесной);
- интерактивная доска.

Учебно - практическое и учебно - лабораторное оборудование

- Доска магнитная с координатной сеткой.
- Набор цифр, букв, знаков для средней школы (магнитный).
- Наборы «Части целого на круге», «Простые дроби».
- Набор геометрических тел (демонстрационный и раздаточный).
- Модель единицы объема.
- Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.
- Наборы для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).
- Комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационных и раздаточных).

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностными результатами изучения предмета «Математика» 5–6 класса являются следующие качества:

- 1) ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- 2) формирования коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 3) умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 4) первоначального представления о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- 5) критичности мышления, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении арифметических задач;
- 7) умения контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) формирования способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметными результатами изучения предмета «Математика» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

- 1) самостоятельно *обнаруживать* и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта;
- 2) *выдвигать* версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- 3) *составлять* (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- 4) работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- 5) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 6) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 7) в диалоге с учителем *совершенствовать* самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- 1) *анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать* факты и явления;
- 2) *осуществлять* сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- 3) *строить* логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- 4) *создавать* математические модели;
- 5) составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.);
- 6) преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

- 7) *вычитывать* все уровни текстовой информации;
- 8) *уметь определять* возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;
- 9) понимая позицию другого человека, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;
- 10) *самому создавать* источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;
- 11) *уметь использовать* компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей.

Коммуникативные УУД:

- 1) самостоятельно *организовывать* учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);
- 2) отстаивая свою точку зрения, *приводить аргументы*, подтверждая их фактами;
- 3) в дискуссии *уметь выдвинуть* контраргументы;
- 4) учиться *критично относиться* к своему мнению, с достоинством *признавать* ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- 5) понимая позицию другого, *различать* в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- б) *уметь взглянуть* на ситуацию с иной позиции и *договариваться* с людьми иных позиций.

Предметные планируемые результаты изучения курса математики 5-6 класс

Рациональные числа

Ученик научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- владеть 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.

Ученик получит возможность:

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

Действительные числа

Ученик научится: использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Ученик получит возможность:

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

Измерения, приближения, оценки

Ученик научится: использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

Ученик получит возможность:

- *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.*

Наглядная геометрия

Ученик научится:

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

Ученик получит возможность:

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

Приложение 1
Контрольные работы по математике
5класс

Тематическое оценивание № 1

Натуральные числа

- 1°.** Запишите цифрами число:
- 1) пятьдесят шесть миллиардов четыреста восемьдесят три миллиона девятьсот семьдесят две тысячи пятьсот семьдесят два;
 - 2) сто три миллиона шестьдесят семь тысяч двадцать пять;
 - 3) тридцать девять миллиардов восемь миллионов шестнадцать тысяч.
- 2°.** Сравните числа:
- 1) 2386 и 2412;
 - 2) 18 324 506 и 18 324 511.
- 3°.** Начертите координатный луч и обозначьте на нем точки, которые соответствуют числам 1; 3; 7; 12.
- 4°.** Начертите отрезок MK , длина которого равна 7 см 4 мм, обозначьте на нем точку E . Запишите все отрезки, которые образовались на рисунке, и измерьте их длины.
- 5°.** Точка C принадлежит отрезку AK , $AC = 14$ см, отрезок CK на 28 см длиннее отрезка AC . Найдите длину отрезка AK .
- 6°.** Запишите цифру, которую можно поставить вместо звездочки, чтобы получилось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):
- 1) $468* > 4687$;
 - 2) $27*3 < 2746$.
- 7°.** На отрезке AB длиной 23 см обозначили точки C и D так, что $AC = 15$ см, $DB = 12$ см. Чему равна длина отрезка CD ?
- 8°°.** Сравните:
- 1) 4 км и 3867 м;
 - 2) 502 кг и 5 ц.

Тематическое оценивание № 2

Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы

- 1°. Вычислите:
1) $631\,479 + 79\,853$; 2) $17\,200\,314 - 4\,386\,253$.
- 2°. В первый день собрали 32 кг лекарственных растений, что на 13 кг больше, чем во второй. Сколько всего килограммов лекарственных растений собрали за два дня?
- 3°. Выполните сложение, выбирая удобный порядок вычислений:
1) $(354 + 867) + 646$; 2) $182 + 371 + 429 + 218$.
- 4°. Проверьте, верное ли неравенство:
 $3000 - (1642 - 738) > 4316 - (1637 + 519)$.
- 5°. Найдите значение m по формуле $m = 45 - 4n$ при $n = 7$.
- 6°. Упростите выражение $378 + x + 122$ и найдите его значение при $x = 254$.
- 7°. Вычислите:
1) $4\text{ м } 76\text{ см} + 3\text{ м } 48\text{ см}$; 2) $8\text{ мин } 24\text{ с} - 4\text{ мин } 36\text{ с}$.
- 8°. Найдите значение выражения, выбирая удобный порядок вычислений:
1) $(918 + 692) - 718$; 2) $343 - (143 + 96)$.

Тематическое оценивание № 3

Уравнение. Угол. Многоугольники

1°. Запишите все углы, изображенные на рис. 69.

Измерьте угол ABK .

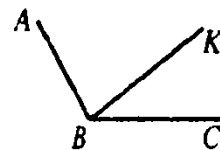


Рис. 69

2°. Постройте:

1) $\angle APR$, градусная мера которого равна 152° ;

2) $\angle BOC$, градусная мера которого равна 74° .

3°. Решите уравнение:

1) $44 + x = 71$;

2) $372 - x = 235$.

4°. Одна сторона треугольника равна 6 см, вторая — в 4 раза длиннее первой, а третья — на 3 см короче второй. Найдите периметр треугольника.

5°. Решите уравнение:

1) $(x + 74) - 91 = 35$; 2) $54 - (x - 19) = 38$.

6°. Из вершины прямого угла AOB (рис. 70) проведены два луча OC и OD так, что $\angle AOD = 74^\circ$, $\angle BOC = 66^\circ$. Вычислите величину угла COD .

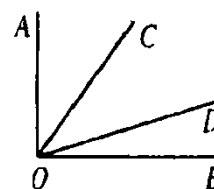


Рис. 70

7°. Какое число необходимо подставить вместо a , чтобы корнем уравнения $41 - (a - x) = 16$ было число 17?

Тематическое оценивание № 4

Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения

- 1°. Вычислите:
- 1) $28 \cdot 3245$; 3) $16\,632 : 54$;
2) $187 \cdot 408$; 4) $186\,000 : 150$.
- 2°. Найдите значение выражения:
 $(23 \cdot 34 + 338) : 16$.
- 3°. Решите уравнение:
- 1) $x : 16 = 19$; 2) $336 : x = 14$; 3) $16x - 7x = 612$.
- 4°. Найдите значение выражения самым удобным способом:
- 1) $4 \cdot 86 \cdot 25$; 2) $8 \cdot 39 \cdot 125$; 3) $78 \cdot 43 + 43 \cdot 22$.
- 5°. За 8 гвоздик и 14 хризантем заплатили 27 грн. 60 к. Одна гвоздика стоит 1 грн. 56 к. Какова цена одной хризантемы?
- 6°. Из одного пункта одновременно в противоположных направлениях отправились велосипедист и пешеход. Пешеход двигался со скоростью 3 км/ч, а велосипедист — со скоростью в 4 раза большей. Какое расстояние будет между ними через 5 ч после начала движения?
- 7°. Сколькими нулями заканчивается произведение всех натуральных чисел от 12 до 40 включительно?

Тематическое оценивание № 5

Деление с остатком. Площадь прямоугольника.

Прямоугольный параллелепипед и его объем

- 1°. Выполните деление с остатком:
 $437 : 12$.
- 2°. Найдите площадь прямоугольника, одна сторона которого равна 54 см, а вторая — в 3 раза короче первой.
- 3°. Вычислите объем и площадь поверхности куба с ребром 4 дм.
- 4°. Ширина прямоугольного параллелепипеда равна 18 см, длина — на 12 см больше ширины, высота — в 5 раз меньше длины. Вычислите объем параллелепипеда.
- 5°. Чему равно делимое, если делитель равен 7, неполное частное — 9, а остаток — 4?
- 6°. Поле прямоугольной формы имеет площадь 72 а, его длина — 90 м. Вычислите периметр поля.
- 7°. Сумма длин всех ребер прямоугольного параллелепипеда равна 96 см, два его измерения равны — 7 см и 12 см. Найдите третье измерение.

Тематическое оценивание № 6

Обыкновенные дроби

1°. Сравните числа:

1) $\frac{14}{19}$ и $\frac{18}{19}$; 2) 1 и $\frac{3}{5}$; 3) $\frac{26}{21}$ и 1 .

2°. Выполните действия:

1) $\frac{19}{28} + \frac{16}{28} - \frac{17}{28}$; 3) $1 - \frac{8}{17}$;
2) $4\frac{11}{14} - 2\frac{5}{14} + 1\frac{3}{14}$; 4) $4\frac{5}{9} - 2\frac{8}{9}$.

3°. У мальчика было 56 тетрадей, из них $\frac{4}{7}$ составляли тетради в клеточку. Сколько тетрадей в клеточку было у мальчика?

4°. В саду росло 36 яблонь, что составило $\frac{4}{9}$ всех деревьев. Сколько деревьев росло в саду?

5°. Преобразуйте в смешанное число дробь:

1) $\frac{7}{2}$; 2) $\frac{35}{8}$.

6°. Турист планировал в первый день пройти $\frac{5}{17}$ маршрута, во второй день — $\frac{6}{17}$, а в третий — $\frac{7}{17}$. Сможет ли он реализовать свой план?

7°. Найдите натуральные значения x , при которых будет верным неравенство:

$$1\frac{8}{9} < \frac{x}{9} < 2\frac{4}{9}.$$

8°. При каких натуральных значениях a дробь $\frac{13}{3a-5}$ будет правильной?

Тематическое оценивание № 7

Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей

- 1°. Сравните:
 - 1) 19,4 и 19,398;
 - 2) 0,5384 и 0,539.
- 2°. Округлите:
 - 1) до десятых: 6,786; 0,53924;
 - 2) до тысячных: 13,421; 0,3659.
- 3°. Выполните действия:
 - 1) $6,67 + 24,793$;
 - 2) $88,17 - 8,345$;
 - 3) $12 - 6,256$;
 - 4) $10,4 - (0,87 + 3,268)$.
- 4°. Скорость теплохода против течения реки равна 24,8 км/ч, а скорость течения — 2,6 км/ч. Найдите скорость теплохода по течению.
- 5°. Запишите в метрах и вычислите:
 - 1) 23,4 м – 82 см;
 - 2) 3,4 км + 630 м.
- 6°. Ломаная состоит из трех звеньев. Длина первого звена равна 7,4 см. что на 2,7 см меньше длины второго звена и на 3,8 см больше длины третьего. Чему равна длина ломаной?
- 7°. Напишите три числа, каждое из которых больше 6,44 и меньше 6,46.

Тематическое оценивание № 8

Умножение и деление десятичных дробей

1°. Вычислите:

- | | | |
|-------------------------|-------------------|-------------------|
| 1) $8,43 \cdot 5,7$; | 4) $37,8 : 100$; | 7) $3,22 : 2,8$; |
| 2) $0,0018 \cdot 6,4$; | 5) $84,28 : 14$; | 8) $15 : 0,75$. |
| 3) $54,29 \cdot 1000$; | 6) $8 : 32$; | |

2°. Найдите значение выражения:

$$52 - (22,95 : 2,7 + 3,4) \cdot 2,8.$$

3°. Решите уравнение:

$$8,4(y - 17,9) = 4,2.$$

4°. С двух станций, расстояние между которыми равно 25,6 км, одновременно в одном направлении вышли два поезда. Впереди шел поезд со скоростью 58,4 км/ч, и через 4 ч после начала движения его догнал второй поезд. Найдите скорость второго поезда.

5°. Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую вправо на одну цифру, то она увеличится на 44,46. Найдите эту дробь.

Тематическое оценивание № 9

Среднее арифметическое. Проценты

1°. Найдите среднее арифметическое чисел 43,8; 45,4; 44; 46,7.

2°. На ферме было 200 животных, из них 43 % составляли овцы. Сколько овец было на ферме?

3°. В растворе содержится 42 кг соли. Чему равна масса раствора, если масса соли в нем составляет 35 %?

4°. Велосипедист ехал 2 ч со скоростью 12,6 км/ч и 4 ч со скоростью 13,5 км/ч. Найдите его среднюю скорость за время движения.

5°. Надо было отремонтировать 140 км дороги. В первую неделю отремонтировали 36 % дороги, во вторую — 32 %, а в третью — остальное. Сколько километров дороги отремонтировали в третью неделю?

6°. В первый день было продано 60 % завезенной в магазин ткани, во второй — 35 % оставшейся, а в третий — остальные 78 м. Сколько метров ткани было завезено в магазин?

Тематическое оценивание № 10
Обобщение и систематизация знаний учащихся
по курсу математики 5 класса

1°. Найдите значение выражения:

$$(3,17 + 0,77 : 1,4) \cdot 3,5 - 4,216.$$

2°. Поезд проехал 168,3 км за 3,4 ч. Сколько километров он проедет за 5,8 ч с той же скоростью?

3°. Решите уравнение:

$$7,2x - 5,4x + 0,46 = 1.$$

4°. Длина прямоугольного параллелепипеда равна 80 см. Его ширина составляет 60 % длины и 40 % высоты. Вычислите объем этого параллелепипеда.

5°. Найдите значение выражения:

$$20 : \left(6\frac{3}{11} + 1\frac{8}{11} \right) + \left(7\frac{2}{5} - 5,8 \right) : 5.$$

6.** Когда автомобиль проехал 0,2 пути, а потом еще 0,15 всего пути, то выяснилось, что он проехал на 18 км меньше половины пути, который необходимо было проехать. Сколько километров должен был проехать автомобиль?

Тематическое оценивание № 2

Сравнение, сложение и вычитание дробных чисел

- 1.° Сократите дроби: $\frac{12}{16}$; $\frac{18}{27}$; $\frac{24}{56}$; $\frac{42}{70}$.
- 2.° Сравните дроби:
- 1) $\frac{5}{8}$ и $\frac{3}{4}$; 2) $\frac{7}{10}$ и $\frac{8}{15}$; 3) $\frac{4}{11}$ и $\frac{3}{8}$.
- 3.° Вычислите:
- 1) $\frac{4}{9} + \frac{3}{8}$; 3) $\frac{11}{15} - \frac{3}{5}$; 5) $4\frac{4}{7} + 6\frac{1}{4}$;
2) $\frac{5}{6} - \frac{9}{14}$; 4) $5\frac{7}{8} - 3\frac{5}{6}$; 6) $6 - 4\frac{13}{19}$.
- 4.° В первый день продали $4\frac{7}{24}$ ц яблок, а во второй — на $1\frac{7}{12}$ ц меньше, чем в первый. Сколько центнеров яблок продали за два дня вместе?
- 5.° Решите уравнение:
- 1) $10\frac{11}{24} - x = 6\frac{7}{16}$; 2) $\left(\frac{5}{6} + x\right) - \frac{2}{3} = \frac{13}{18}$.
- 6.° За первый день турист прошел $\frac{5}{18}$ намеченного маршрута, за второй — $\frac{10}{27}$ маршрута, а за третий — остальное. Какую часть маршрута прошел турист за третий день?
- 7.°° Найдите все натуральные значения x , при которых верно неравенство $\frac{x}{9} < \frac{22}{45}$.

Тематическое оценивание № 3

Умножение обыкновенных дробей

1.° Выполните умножение:

1) $\frac{5}{8} \cdot \frac{4}{15}$; 2) $6\frac{3}{4} \cdot 1\frac{11}{45}$; 3) $\frac{11}{35} \cdot 20$.

2.° У мальчика было 56 тетрадей, из них $\frac{4}{7}$ составляли тетради в клеточку. Сколько тетрадей в клеточку было у мальчика?

3.° Выполните действия:

$$\left(4 - \frac{14}{33} \cdot 1\frac{1}{21}\right) \cdot 5\frac{5}{8}.$$

4.° Ширина прямоугольного параллелепипеда равна $6\frac{1}{4}$ см, его длина в $1\frac{3}{5}$ раза больше ширины, а высота составляет 36% длины. Вычислите объем параллелепипеда.

5.° Вычислите наиболее удобным способом значение выражения:

$$3\frac{3}{8} \cdot 1\frac{1}{19} + 1\frac{1}{19} \cdot 1\frac{7}{12} - 4\frac{1}{6} \cdot 1\frac{1}{19}.$$

Тематическое оценивание № 4

Деление обыкновенных дробей

1.° Выполните деление:

1) $\frac{7}{15} : \frac{14}{25}$; 2) $2\frac{2}{9} : 1\frac{7}{9}$; 3) $\frac{8}{13} : 4$.

2.° Поезд прошел $\frac{3}{7}$ всего пути, что составляло 102 км. Сколько километров составляет длина всего пути?

3.° Решите уравнение:

1) $\frac{3}{7}x = 2,1$; 2) $6\frac{4}{9}x = 1$.

4.° Преобразуйте обыкновенную дробь $\frac{5}{11}$ в бесконечную периодическую десятичную дробь и укажите ее период.

5.° Выполните действия: $\left(2\frac{4}{15} - 1\frac{5}{12}\right) : 3\frac{2}{5} + 6\frac{4}{9} : 2$.

6.° Из двух городов одновременно навстречу друг другу отправились два автомобиля. Скорость одного из них равна 56 км/ч, что составляет $\frac{7}{8}$ скорости другого. Каким будет расстояние между автомобилями через 2,6 ч после начала движения, если известно, что расстояние между городами равно 410 км?

7.°° Каштаны составляли $\frac{7}{15}$ деревьев, росших в парке, клены — 45% оставшихся деревьев, а березы — остальные 88 деревьев. Сколько всего деревьев росло в парке?

Тематическое оценивание № 5

Отношения и пропорции. Процентное отношение двух чисел

- 1.° Из 2,5 кг подсолнуха получают 1,8 кг чистых семян. Сколько надо подсолнуха, чтобы получить 7,2 кг чистых семян?
- 2.° В доме было 68 двухкомнатных квартир, что составляло 17% всех квартир. Сколько квартир было в доме?
- 3.° Цена шкафа повысилась со 140 грн. до 161 грн. На сколько процентов повысилась цена шкафа?
- 4.° Решите уравнение $\frac{3x - 4}{6} = \frac{7}{8}$.
- 5.° Известно, что 340 кг руды одного сорта содержат 61,2 кг железа, а 260 кг руды другого сорта — 59,8 кг железа. В какой руде, первой или второй, выше процентное содержание железа?
- 6.** Число a составляет 250% от числа b . Сколько процентов число b составляет от числа a ?

Тематическое оценивание № 6

Прямая пропорциональная зависимость.

Окружность и круг. Вероятность случайного события

- 1.° Автомобиль проезжает некоторое расстояние за 2,8 ч. За какое время он проедет расстояние, в 3,5 раза большее, с той же скоростью?
- 2.° Найдите длину окружности, если ее радиус равен 4,15 см (число π округлите до сотых). Ответ округлите до сотых.
- 3.° Найдите площадь круга, если его радиус равен 6 см (число π округлите до десятых). Ответ округлите до десятых.
- 4.° Между тремя школами распределили 2800 кг апельсинов в отношении 6 : 3 : 5. Сколько килограммов апельсинов получила каждая школа?
- 5.° С помощью циркуля и линейки постройте треугольник со сторонами 4 см, 6 см и 7 см.

- 8.° Какую цифру можно поставить вместо звездочки, чтобы образовалось верное неравенство (рассмотрите все возможные случаи):

$$-9,6 * 8 > -9,627 ?$$

- 9.** Найдите два числа, каждое из которых больше $-\frac{3}{11}$, но меньше $-\frac{2}{11}$.

Тематическое оценивание № 8

Сложение и вычитание рациональных чисел

- 1.° Выполните действия:

1) $3,8 + (-7,3)$;

5) $2,8 - 5,3$;

2) $-6,4 + 10,2$;

6) $-19,6 - 4,6$;

3) $-4,6 + (-5,9)$;

7) $-6,6 - (-12,3)$.

4) $-7,6 + 7,6$;

- 2.° Найдите корень уравнения:

1) $7,16 + x = 4,25$;

2) $-4\frac{2}{3} - y = -2\frac{1}{6}$.

- 3.° Вычислите:

1) $7 + (-8) - (-12) - (-7) + 12 - 20$;

2) $2\frac{3}{4} - \left(-1\frac{1}{2}\right) + \left(-\frac{5}{6}\right) - \left(-\frac{3}{8}\right) - 4\frac{2}{3}$.

- 4.° Не выполняя вычислений, сравните:

1) сумму чисел $-6,78$ и $-9,24$ и их разность;

2) сумму чисел -25 и 43 и сумму чисел -95 и 88 .

Ответ обоснуйте.

- 5.° Сколько целых чисел расположено на координатной прямой между числами -34 и 36 ? Чему равна их сумма?

- 6.** Решите уравнение $||x| - 4| = 5$.

Тематическое оценивание № 9

Умножение и деление рациональных чисел

1.° Выполните действия:

1) $-6,2 \cdot 3,4$;

3) $-19,68 : (-0,8)$;

2) $-6\frac{3}{4} \cdot \left(-1\frac{11}{45}\right)$;

4) $16,32 : (-16)$.

2.° Упростите выражение:

1) $-2,4a \cdot (-5b)$;

3) $a + (a - 10) - (15 + a)$;

2) $9a - a - 8b + 3b$;

4) $-4(b - 4) + 7(b + 2)$.

3.° Найдите значение выражения:

$$(-3,25 - (-1,75)) : (-0,6) + 0,8 \cdot (-7).$$

4.° Упростите выражение и вычислите его значение:

1) $0,5(1,6x - 6,4y) - 2,4(1,5x + y)$, если $x = 3$; $y = -4,5$;

2) $-\frac{5}{8}\left(3,2m - 1\frac{3}{5}n\right) - 7,2\left(-\frac{4}{9}m + 2,5n\right)$, если $m = -10$,
 $n = -0,1$.

5.** Найдите значение выражения $4(5x - 3y) - 6(3x - y)$, если $3x - y = 2,1$.

Тематическое оценивание № 10

Решение уравнений и задач с помощью уравнений

1.° Решите уравнение $9x - 7 = 6x + 14$.

2.° Пассажирский поезд за 4 ч прошел такое же расстояние, как и товарный за 6 ч. Найдите скорость пассажирского поезда, если известно, что она на 25 км/ч больше скорости товарного.

3.° Найдите корень уравнения $0,6 - 1,6(x - 4) = 3(7 - 0,4x)$.

4.° За три дня туристы прошли 48 км. За второй день они прошли 60% расстояния, пройденного за первый день, а за третий — $\frac{4}{5}$ расстояния, пройденного за первый день. Сколько километров проходили туристы каждый день?

5.** Решите уравнение $(12y + 18)(1,6 - 0,2y) = 0$.

Тематическое оценивание № 11

Перпендикулярные и параллельные прямые. Координатная плоскость. Графики

1.° Перерисуйте в тетрадь рисунок 21. Проведите через точку M :

- 1) прямую a , параллельную прямой m ;
- 2) прямую b , перпендикулярную прямой m .

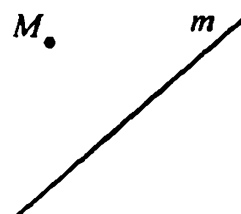


Рис. 21

2.° Отметьте на координатной плоскости точки $A(1;6)$; $B(-2;5)$; $C(-3;0)$; $D(2;-3)$. Проведите отрезки AC и BD , найдите координаты точки пересечения этих отрезков.

3.° Начертите угол ABC , градусная мера которого равна 140° , отметьте на его стороне BC точку D . Проведите через точку D прямую, перпендикулярную прямой BC , и прямую, перпендикулярную прямой AB .

4.° Пользуясь графиком движения туриста (рис.22), установите:

- 1) на каком расстоянии от дома был турист через 6 ч после начала движения;
- 2) сколько времени турист отдыхал;
- 3) через сколько часов после начала движения турист был на расстоянии 8 км от дома.

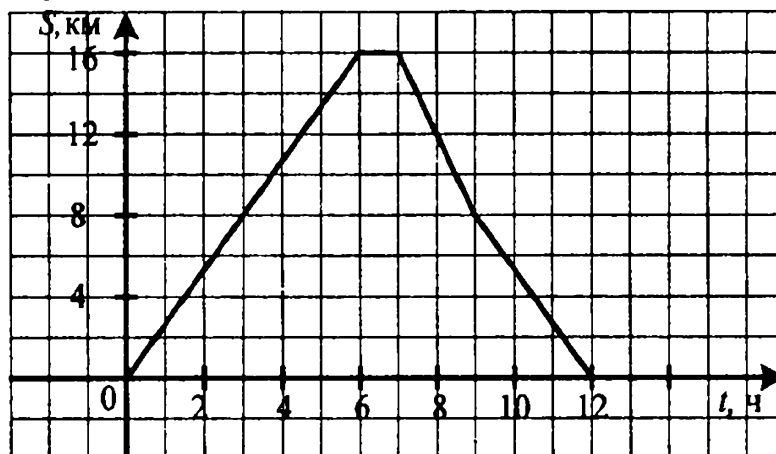


Рис. 22

5.° Даны координаты трех вершин прямоугольника $ABCD$: $A(-1;-1)$; $B(-1;3)$ и $D(5;-1)$.

- 1) Начертите этот прямоугольник.

- 2) Найдите координаты вершины C .
 - 3) Найдите координаты точки пересечения диагоналей прямоугольника.
 - 4) Вычислите площадь и периметр прямоугольника, считая, что длина единичного отрезка координатных осей равна 1 см.
- 6.** Изобразите на координатной плоскости все точки $(x; y)$ такие, что $x = 5$, y — произвольное число.

Тематическое оценивание № 12

Обобщение и систематизация знаний учащихся

- 1.° Найдите значение выражения:
 - 1) $(-12,4 + 8,9) \cdot 1\frac{3}{7}$;
 - 2) $(2\frac{3}{8} - 1\frac{5}{6}) : (-1\frac{5}{8})$.
- 2.° Провод разрезали на три части. Длина одной части была равна 240 м. Длина другой части составляла $\frac{5}{8}$ длины первой части и 60% длины третьей части. Найдите длины второй и третьей частей.
- 3.° 1) Отметьте на координатной плоскости точки $A(-4; 2)$; $B(0; -3)$; $M(5; 2)$.
 2) Проведите прямую AB . Через точку M проведите прямую m , параллельную AB , и прямую n , перпендикулярную AB .
- 4.° В первом ящике было в 5 раз больше мандаринов, чем во втором. Когда из первого ящика взяли 25 кг мандаринов, а во второй положили еще 15 кг, то в обоих ящиках мандаринов стало поровну. Сколько килограммов мандаринов было в каждом ящике сначала?
- 5.** Решите уравнение:

$$1,2(5x - 2) = 8 - (10,4 - 6x).$$