

Рассмотрена на заседании ПС
протокол № 12 от 27.08.2020 г
Рассмотрена на заседании УС школы
Протокол №3 от 28.08.2020 г

Утверждена приказом муниципального
образовательного учреждения
«Средняя школа № 2»
01-02/266 от 27.08.2020 г
Директор школы: А.Л.Розина



Рабочая программа
на 2020- 2021 учебный год
5 класс (ОВЗ)

По предмету Математика
(5 часов в неделю)

Учитель: Груздева О.Ю.

Ярославль 2020 г.

Пояснительная записка

Адаптированная рабочая программа по математике для учащихся с ОВЗ составлена на основе следующих нормативных документов и методических материалов:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования / М-во образования и науки Рос. Федерации. – М.: Просвещение, 2011. – 48 с. – (Стандарты второго поколения).
2. ПООП ООО 2015 г.
3. Математика. Сборник рабочих программ. 5-6 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений / сост. Т.А.Бурмистрова. – 2-е изд., доп. – М.: Просвещение, 2012. – 80 с.
4. Приказ № 01-02/99 от 24.03.2015»О внесении изменений в основную образовательную программу школы»

УМК

Адаптированная рабочая программа опирается на УМК:

- Учебник для учащихся 5 класса общеобразовательных учреждений под редакцией коллектива авторов: Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С.Чесноков, С.И. Шварцбурд "Математика 5", издательство "Мнемозина", г.Москва, 2019г;

цели обучения

- Обеспечение условий для реализации прав обучающихся с ОВЗ на получение бесплатного образования;
- организация качественной коррекционно–реабилитационной работы с учащимися с различными формами отклонений в развитии; сохранение и укрепление здоровья обучающихся с ОВЗ на основе совершенствования образовательного процесса;
- создание благоприятного психолого-педагогического климата для реализации индивидуальных способностей обучающихся с ОВЗ;
- овладение комплексом минимальных математических знаний и умений, необходимых для повседневной жизни, будущей профессиональной деятельности (которая не требует знаний математики, выходящих за пределы базового курса), продолжения обучения в классах общеобразовательных школ;
- развитие логического мышления, пространственного воображения и других качеств мышления;
- формирование предметных основных общеучебных умений;
- создание условий для социальной адаптации учащихся.
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.
- основой обучения в классах, где есть дети с ОВЗ, является изучение особенностей личности каждого ученика, создание оптимального психологического режима на уроке, выявление пробелов в знаниях учащихся и помощь в их ликвидации, включение ученика в активную учебную деятельность, формирование заинтересованности и положительного отношения к учебе.

В ходе изучения курса учащиеся развивают навыки вычислений с натуральными числами, овладевают навыками действий с обыкновенными и десятичными дробями, получают начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств арифметических действий, составлении уравнений, продолжают знакомство с геометрическими понятиями, приобретают навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин. Усвоенные знания и способы действий необходимы не только для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин, но и для решения многих практических задач во взрослой жизни.

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).
- формирование элементов самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения математическими методами познания окружающего мира (умения устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);

- развитие основы логического, знаково-символического и алгоритмического мышления; пространственного воображения; математической речи; умения вести поиск информации и работать с ней;
- развитие познавательных способностей;
- Воспитывать стремление к расширению математических знаний;
- способствовать интеллектуальному развитию, формированию качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

На основании проведенной диагностики выявлена следующая специфика класса: все дети имеют справки ПМПК о задержке психического развития (нарушения фонематического слуха, мелкой моторики, нормального темпа психического развития, когда отдельные психические функции (память, внимание, мышление, эмоционально-волевая сфера) отстают в своем развитии от принятых психологических норм для данного возраста). 5 Ж класс разно-уровневый по математическим способностям, вычислительные навыки слабые. Все обучающиеся испытывают в той или иной степени выраженные затруднения в усвоении программы по математике, обусловленные недостаточными познавательными способностями, специфическими расстройствами психического развития (школьных навыков, речи и др.), нарушениями в организации деятельности и/или поведения. Имеют выраженные недостатки в формировании высших психических функций, замедленный темп, либо неравномерное становление познавательной деятельности, трудности произвольной саморегуляции. У учащихся преобладает кратковременная память, мотивация обучения слабо развита, поэтому в работе с этим классом необходимо обращать особое внимание на формирование познавательных мотивов. Создавать проблемные учебные ситуации, стимулируя активность учащихся на занятиях. Применять различные виды деятельности, и использовать индивидуальные и дифференцированные задания. У некоторых обучающихся отмечаются нарушения речевой и мелкой ручной моторики, зрительного восприятия и пространственной ориентировки, умственной работоспособности и эмоциональной сферы. В связи с этим в рабочей программе спланированы коррекционные задачи:

- Стабилизация эмоционального и психического состояния
- Концентрация внимания
- Увеличение объема памяти
- Развитие воображения
- сохранить теоретические и методические подходы, оправдавшие себя в практике преподавания в начальной школе;
- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- обеспечить базу математических знаний, достаточную для изучения алгебры и геометрии, а также для продолжения образования;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности;
- развивать навыки вычислений с натуральными числами;
- учить выполнять сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями, действия с десятичными дробями;
- дать начальные представления об использовании букв для записи выражений и свойств;
- учить составлять по условию текстовой задачи, несложные линейные уравнения;
- продолжить знакомство с геометрическими понятиями;
- развивать навыки построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: личностно ориентированное обучение, обучение с применением опорных схем, ИКТ.

1. Планируемые результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования:

личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, социальные компетенции, правосознание, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме;

метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в учебной, познавательной и социальной практике, самостоятельность планирования и осуществления учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, построение индивидуальной образовательной траектории;

предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования отражают:

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 учётом 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 нём 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 учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного 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 результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования отражают:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе 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) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её 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 учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё 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 (далее ИКТ– компетенции);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Изучение предметной области «Математика» обеспечивает:

- осознание значения математики в повседневной жизни человека;
- формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В результате изучения предметной области «Математика» обучающиеся развивают логическое и математическое мышление, получают представление о математических моделях; овладевают математическими рассуждениями; учатся применять математические знания при решении различных задач и оценивать полученные результаты; овладевают умениями решения учебных задач; развивают математическую интуицию; получают представление об основных информационных процессах в реальных ситуациях.

Предметные результаты изучения предметной области «Математика и информатика» отражают:

Математика 5 – 6 класс:

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

осознание роли математики в развитии России и мира;

возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:

оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;

решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;

применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;

решение логических задач;

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

оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число;

использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;

использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;

выполнение округления чисел в соответствии с правилами;

сравнение чисел;

4) овладение символьным языком алгебры, решения уравнений; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат;

выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем;

выполнение несложных преобразований целых выражений; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;

решение линейных уравнений;

5) определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости;

6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений:

оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырёхугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар;

выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии:

оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых;

решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

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

решение простейших комбинаторных задач;

умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

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:

распознавание верных и неверных высказываний;

оценивание результатов вычислений при решении практических задач;

выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;

использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

решение практических задач с применением простейших свойств фигур;

выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

Предметные результаты изучения предмета математика 5 класс:

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

осознание роли математики в развитии России и мира;

возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением

математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;

применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;

решение логических задач;

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

оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число;

использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;

выполнение округления чисел в соответствии с правилами;

сравнение чисел;

4) овладение символьным языком алгебры, решения уравнений; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат:

выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем;

выполнение несложных преобразований целых выражений; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;

решение линейных уравнений;

5) определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости;

6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений:

оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар;

выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии:

оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых;

решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

8) развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках

решение простейших комбинаторных задач;

умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

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;
распознавание верных и неверных высказываний;
оценивание результатов вычислений при решении практических задач;
выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;
использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
решение практических задач с применением простейших свойств фигур;
выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

2. Содержание курса математики в 5 – 6 классе

Овладение основами проектной, проектно- исследовательской деятельности в изучении математики; выполнение проектов;

Формирование навыков работы с информацией;

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (выполнение презентаций, оформление проектов и т.д.);

Формирование навыка смыслового чтения при решении задач и т.д.

Натуральные числа и нуль

Натуральный ряд чисел и его свойства

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

Запись и чтение натуральных чисел

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, местное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

Округление натуральных чисел

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

Действия с натуральными числами

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.

Степень с натуральным показателем

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

Числовые выражения

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

Деление с остатком

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, свойства деления с остатком. Практические задачи на деление с остатком.

Свойства и признаки делимости

Свойство делимости суммы (разности) на число. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. *Признаки делимости на 4, 6, 8, 11. Доказательство признаков делимости. Решение практических задач с применением признаков делимости.*

Разложение числа на простые множители

Простые и составные числа, *решето Эратосфена.*

Разложение натурального числа на множители, разложение на простые множители. *Количество делителей числа, алгоритм разложения числа на простые множители, основная теорема арифметики.*

Алгебраические выражения

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

Делители и кратные

Делитель и его свойства, общий делитель двух и более чисел, наибольший общий делитель, взаимно простые числа, нахождение наибольшего общего делителя. Кратное и его свойства, общее кратное двух и более чисел, наименьшее общее кратное, способы нахождения наименьшего общего кратного.

Дроби

Обыкновенные дроби

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Приведение дробей к общему знаменателю. Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Умножение и деление обыкновенных дробей.

Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.

Десятичные дроби

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.*

Отношение двух чисел

Масштаб на плане и карте. Пропорции. Свойства пропорций, применение пропорций и отношений при решении задач.

Среднее арифметическое чисел

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. *Среднее арифметическое нескольких чисел.*

Проценты

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

Диаграммы

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным.*

Рациональные числа

Положительные и отрицательные числа

Изображение чисел на числовой (координатной) прямой. Сравнение чисел. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Действия с положительными и отрицательными числами. Множество целых чисел.

Понятие о рациональном числе. *Первичное представление о множестве рациональных чисел.* Действия с рациональными числами.

Решение текстовых задач

Единицы измерений: длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

Задачи на части, доли, проценты

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли. Применение пропорций при решении задач.

Логические задачи

Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.

Наглядная геометрия

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, *виды треугольников. Правильные многоугольники.* Изображение основных геометрических фигур. *Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.* Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины. Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге. *Равновеликие фигуры.*

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. *Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники.* Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и *зеркальная* симметрии. Изображение симметричных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

История математики

Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.

Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.

Рождение и развитие арифметики натуральных чисел. НОК, НОД, простые числа. Решето Эратосфена.

Появление нуля и отрицательных чисел в математике древности. Роль Диофанта. Почему $(-1)(-1) = +1$?

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

Содержание курса математики в 5 классе

Овладение основами проектной, проектно- исследовательской деятельности в изучении математики; выполнение проектов;

Формирование навыков работы с информацией;

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (выполнение презентаций, оформление проектов и т.д.);

Формирование навыка смыслового чтения при решении задач и т.д.

Натуральные числа и нуль

Натуральный ряд чисел и его свойства

Натуральное число, множество натуральных чисел и его свойства, изображение натуральных чисел точками на числовой прямой. Использование свойств натуральных чисел при решении задач.

Запись и чтение натуральных чисел

Различие между цифрой и числом. Позиционная запись натурального числа, поместное значение цифры, разряды и классы, соотношение между двумя соседними разрядными единицами, чтение и запись натуральных чисел.

Округление натуральных чисел

Необходимость округления. Правило округления натуральных чисел.

Сравнение натуральных чисел, сравнение с числом 0

Понятие о сравнении чисел, сравнение натуральных чисел друг с другом и с нулём, математическая запись сравнений, способы сравнения чисел.

Действия с натуральными числами

Сложение и вычитание, компоненты сложения и вычитания, связь между ними, нахождение суммы и разности, изменение суммы и разности при изменении компонентов сложения и вычитания.

Умножение и деление, компоненты умножения и деления, связь между ними, умножение и сложение в столбик, деление уголком, проверка результата с помощью прикидки и обратного действия.

Переместительный и сочетательный законы сложения и умножения, распределительный закон умножения относительно сложения, *обоснование алгоритмов выполнения арифметических действий.*

Степень с натуральным показателем

Запись числа в виде суммы разрядных слагаемых, порядок выполнения действий в выражениях, содержащих степень, вычисление значений выражений, содержащих степень.

Числовые выражения

Числовое выражение и его значение, порядок выполнения действий.

Деление с остатком

Деление с остатком на множестве натуральных чисел, *свойства деления с остатком.* Практические задачи на деление с остатком.

Свойства и признаки делимости

Свойство делимости суммы (разности) на число.

Разложение натурального числа на множители.

Алгебраические выражения

Использование букв для обозначения чисел, вычисление значения алгебраического выражения, применение алгебраических выражений для записи свойств арифметических действий, преобразование алгебраических выражений.

Дроби

Обыкновенные дроби

Доля, часть, дробное число, дробь. Дробное число как результат деления. Правильные и неправильные дроби, смешанная дробь (смешанное число).

Запись натурального числа в виде дроби с заданным знаменателем, преобразование смешанной дроби в неправильную дробь и наоборот.

Сравнение обыкновенных дробей.

Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Арифметические действия со смешанными дробями.

Арифметические действия с дробными числами.

Способы рационализации вычислений и их применение при выполнении действий.

Десятичные дроби

Целая и дробная части десятичной дроби. Преобразование десятичных дробей в обыкновенные. Сравнение десятичных дробей. Сложение и вычитание десятичных дробей. Округление десятичных дробей. Умножение и деление десятичных дробей. *Преобразование обыкновенных дробей в десятичные дроби. Конечные и бесконечные десятичные дроби.*

Среднее арифметическое чисел

Среднее арифметическое двух чисел. Изображение среднего арифметического двух чисел на числовой прямой. Решение практических задач с применением среднего арифметического. *Среднее арифметическое нескольких чисел.*

Проценты

Понятие процента. Вычисление процентов от числа и числа по известному проценту, выражение отношения в процентах. Решение несложных практических задач с процентами.

Диаграммы

Столбчатые и круговые диаграммы. Извлечение информации из диаграмм. *Изображение диаграмм по числовым данным.*

Решение текстовых задач

Единицы измерений: длины, площади, объёма, массы, времени, скорости. Зависимости между единицами измерения каждой величины. Зависимости между величинами: скорость, время, расстояние; производительность, время, работа; цена, количество, стоимость.

Задачи на все арифметические действия

Решение текстовых задач арифметическим способом. Использование таблиц, схем, чертежей, других средств представления данных при решении задачи.

Задачи на движение, работу и покупки

Решение несложных задач на движение в противоположных направлениях, в одном направлении, движение по реке по течению и против течения. Решение задач на совместную работу. Применение дробей при решении задач.

Задачи на части, доли, проценты

Решение задач на нахождение части числа и числа по его части. Решение задач на проценты и доли.

Логические задачи

Решение несложных логических задач. *Решение логических задач с помощью графов, таблиц.*

Основные методы решения текстовых задач: арифметический, перебор вариантов.

Наглядная геометрия

Фигуры в окружающем мире. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, *виды треугольников. Правильные многоугольники.* Изображение основных геометрических фигур. *Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности.* Длина отрезка, ломаной. Единицы измерения длины.

Построение отрезка заданной длины. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямоугольника, квадрата. Приближенное измерение площади фигур на клетчатой бумаге. *Равновеликие фигуры.*

Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. *Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники.* Примеры разверток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объема; единицы объема. Объем прямоугольного параллелепипеда, куба.

Понятие о равенстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.

История математики

Появление цифр, букв, иероглифов в процессе счёта и распределения продуктов на Древнем Ближнем Востоке. Связь с Неолитической революцией.

Рождение шестидесятеричной системы счисления. Появление десятичной записи чисел.

Рождение и развитие арифметики натуральных чисел.

Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие десятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Л. Магницкий.

3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (34недели)

Раздел комбинаторика распределен в различные темы курса.

№ раздела (главы)	Наименование темы	Всего часов	Кол-во контрольных, практических, лабораторных работ
1	Натуральные числа и шкалы	14	1
2	Сложение и вычитание натуральных чисел	21	2
3	Умножение и деление натуральных чисел	26	2
4	Площади и объемы	11	1
5	Обыкновенные дроби	23	2
6	Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей	13	1
7	Умножение и деление десятичных дробей	26	2
8	Инструменты для вычислений и измерений	17	2
9	Комбинаторика	13	
10	Итоговое повторение курса математики 5 класса	6	1

№ урока	Дата		Тема	Тип урока	Оценочные материалы
	План.	Факт.			
Натуральные числа и шкалы (14 ч.)					
1			История формирования понятия числа: натуральные числа	Урок освоения новых знаний	
2			Натуральный ряд. Устный счет. Прикидка и оценка результатов вычислений	общеметодологической направленности	карточка
3			Десятичная система счисления. Старинные системы записи чисел	Урок закрепление знаний	
4			Отрезок, длина отрезка, ломаной. Измерение величин Метрические системы единиц. Измерение отрезков	Урок овладения новыми ЗУН	
5			Единицы измерения длины. Старинные системы мер, Входной контроль	комбинированный	Сообщения о старинных мерах длины
6			Измерение длины отрезка, построение отрезка данной длины. Периметр многоугольника	Урок обобщения и систематизации	
7			Решение комбинаторных задач перебором вариантов	Освоения новых знаний	карточка
8			Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч.	Урок изучения нового	
9			Координатный луч	Урок закрепление знаний	
10			Шкалы и координаты	Урок изучения нового	
11			Шкалы, цена деления. Координаты точки	Урок практикум	
12			Сравнение натуральных чисел	Урок изучения нового	
13			Двойное неравенство Л.Ф. Магницкий	Урок закрепление знаний	Сообщение, доклад о Л.Ф. Магницком
14			Решение текстовых задач арифметическим способом	Урок обобщения и систематизации	
15			Контрольная работа №1 по теме «Натуральные числа»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	КИМ

16			Работа над ошибками. <i>Представление данных в виде диаграмм</i>	Урок-практикум	
Сложение и вычитание натуральных чисел (21ч)					
17			Арифметические действия с натуральными числами. Сложение натуральных чисел	Урок ознакомления с новым материалом	
18			Сложение натуральных чисел	Урок закрепления знаний	
19			Свойства арифметических действий. Свойства сложения натуральных чисел	Урок ознакомления с новым материалом	
20			Свойства сложения натуральных чисел	Урок закрепления знаний	
21			Арифметические действия с натуральными числами - вычитание	Урок изучения нового	
22			Свойства вычитания	Урок изучения нового	
23			Задачи, решаемые вычитанием. Письменное вычитание	Урок закрепления знаний	
24			Решение текстовых задач на вычитание	Урок обобщения и систематизации	
25			Контрольная работа №2 по теме «Сложение и вычитание натуральных чисел»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	КИМ
26			Работа над ошибками. <i>Комбинаторное правило умножения</i>	Урок-практикум	
27			Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок	Урок изучения нового	
28			Зарождение алгебры в недрах арифметики. Буквенные выражения (выражения с переменными)	Урок закрепления знаний	
29			Числовое значение буквенного выражения	Комбинированный урок	
30			Буквенная запись свойств сложения и вычитания	Урок ознакомления с новым материалом	
31			Решение задач на составление буквенных выражений	Урок овладения новыми ЗУН	
32			Выполнение заданий на вычисление значений буквенных выражений	Урок обобщения знаний	

33			<i>Решение комбинаторных задач разными методами</i>	Урок овладения новыми ЗУН	
34			Уравнение с одной переменной	Урок изучения нового	Составление опорного конспекта
35			Корень уравнения	Урок формирования и применений ЗУН	
36			Решение задач при помощи уравнений	Урок закрепления знаний	
37			Решение задач на составление уравнений	Урок обобщения знаний	
38			Контрольная работа №3 по теме «Числовые и буквенные выражения»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	КИМ
39			Работа над ошибками. Арифметические действия с натуральными числами. Умножение натуральных чисел и его свойства	Урок изучения нового	
40			Законы умножения: переместительный, сочетательный и распределительный	Урок изучения нового	
41			Умножение многозначных чисел	Урок формирования и применений ЗУН	
42			Уравнение с неизвестным множителем	Урок закрепления знаний	
43			Решение текстовых задач арифметическими способами	Урок формирования и применений ЗУН	
44			Представление данных в виде таблиц	Комбинированный урок	
45			Деление натуральных чисел. Свойства арифметических действий	Урок изучения нового	
46			Деление на многозначное число	Урок овладения новыми ЗУН	
47			Частные случаи деления, деление нуля, деление на единицу	Урок закрепления знаний	
48			Задачи, решаемые делением	Урок формирования и применений ЗУН	
49			Нахождение неизвестного множителя, делителя	Урок изучения нового	
50			Выполнение упражнений на деление натуральных чисел	Урок закрепления знаний	
51			Деление с остатком	Урок изучения нового	
52			Нахождение делимого при делении с остатком	Урок практикум	
53			Решение текстовых задач	Урок обобщения	

			алгебраическим способом	знаний	
54			Контрольная работа № 4 по теме «Умножение и деление натуральных чисел»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	КИМ
55			Работа над ошибками. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий	Урок изучения нового	
56			Равенство буквенных выражений . Упрощение выражений	Урок овладения новыми ЗУН	
57			Упрощение выражений. Распределительный закон умножения	Урок практикум	
58			Упрощение выражений Вынесение за скобку общего множителя	Урок закрепления ЗУН	
59			Решение уравнений	Урок практикум	
60			Решение текстовых задач алгебраическим способом	Урок закрепления ЗУН	
61			Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок	Урок изучения нового	
62			Правило расстановки действий	Урок овладения новыми ЗУН	
63			Степень с натуральным показателем. Квадрат и куб числа	Урок изучения нового	
64			Вычисление значений выражений, содержащих квадрат и куб числа	Урок формирования ЗУН	
65			<i>Решение комбинаторных задач на правило умножения</i>	Урок практикум	карточка
66			Контрольная работа № 5 по теме: «Упрощение выражений»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	КИМ
67			Работа над ошибками. Задание зависимостей формулами; вычисления по формулам	Урок изучения нового	
68			Зависимости между величинами. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.	Комбинированный урок	
69			Понятие площади фигуры; единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур на клетчатой бумаге	Урок изучения нового	
70			Площадь прямоугольника и	Урок закрепления	

			площадь квадрата	знаний	
71			Равновеликие фигуры. Разрезание и составление геометрических фигур	Урок изучения нового	
72			Единицы измерения площадей. Введение новых единиц площади: ар, гектар. Старинные системы мер	Урок изучения нового	
73			<i>Представление данных в виде столбчатых диаграмм</i>	Комбинированный урок	Исследовательская работа
74			Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб	Урок изучения нового	
75			Понятие объёма: единицы объёма. Старинные системы мер. Объём прямоугольного параллелепипеда	Урок изучения нового	
76			Объём куба	Урок овладения новыми ЗУН	
77			Выполнение упражнений по теме «Объёмы. Объём прямоугольного параллелепипеда»	Урок закрепления знаний	
78			Контрольная работа № 6 по теме «Площади и объёмы»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	КИМ
79			Работа над ошибками. Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, окружность, круг	Комбинированный урок	
80			Дуга окружности	Урок изучения нового	
81			<i>Практическая работа по сбору, организации и подсчёту данных</i>	Урок практикум	Исследовательская работа
82			История формирования понятия числа: дроби. Обыкновенные дроби	Урок изучения нового	
83			Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби	Урок формирования и применения ЗУН	
84			Изображение дробей на координатном луче	Урок закрепления знаний	
85			Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Сравнение обыкновенных дробей	Урок изучения нового	Проекты дроби в Вавилоне, Египте, на Руси в Индии, Китае
86			Выполнение заданий на сравнение дробей	Урок формирования и применения ЗУН	
87			Отработка навыка сравнения дробей	Урок закрепления ЗУН	
88			Правильные и неправильные дроби	Урок изучения нового	
89			Арифметические действия с	Урок закрепления	

			обыкновенными дробями	ЗУН	
90			Решение упражнений на правильные и неправильные дроби	Урок обобщения и систематизации	
91			Контрольная работа № 7 по теме «Обыкновенные дроби»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	КИМ
92			Работа над ошибками. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Сложение дробей с одинаковым знаменателем	Урок изучения нового	
93			Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Урок формирования и применения ЗУН	
94			Выполнение упражнений на сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	Урок закрепления знаний	
95			<i>Решение комбинаторных задач перебором вариантов</i>	Комбинированный урок	
96			Деление и дроби	Урок изучения нового	
97			Правило деления суммы на число	Урок изучения нового	
98			Нахождение части от целого и целого по его части	Урок овладения новыми ЗУН	
99			Запись смешанного числа в виде неправильной дроби	Урок изучения нового	
100			Сложение и вычитание смешанных чисел	Урок овладения новыми ЗУН	
101			Выполнение заданий на сложение и вычитание смешанных чисел	Комбинированный урок	
102			Решение упражнений на сложение и вычитание смешанных чисел	Урок обобщения и систематизации	
103			Контрольная работа № 8 по теме «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	КИМ
104			Работа над ошибками. Открытие десятичных дробей. Десятичные дроби и метрическая система мер	Урок изучения нового	
105			Десятичные дроби. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной.	Урок закрепления новых знаний	
106			Сравнение десятичных дробей	Урок изучения нового	
107			Выполнение заданий на сравнение десятичных дробей	Комбинированный урок	
108			Решение упражнений на сравнение десятичных дробей	Урок закрепления новых знаний	

109			Арифметические действия с десятичными дробями. Сложение десятичных дробей	Урок изучения нового	
110			Вычитание десятичных дробей	Урок изучения нового	
111			Сложение и вычитание десятичных дробей	Урок овладения новыми ЗУН	
112			Выполнение заданий на сложение и вычитание десятичных дробей	Комбинированный урок	
113			Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей	Урок закрепления новых знаний	
114			<i>Решение комбинаторных задач</i>	Урок практикум	
115			Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире. Приближенное значение величины, точность приближения.	Урок формирования и применений новых ЗУН	
116			Округление натуральных чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычислений	Урок обобщения и систематизации	
117			Контрольная работа № 9 по теме «Десятичные дроби. Сложение и вычитание десятичных дробей»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	КИМ
118			Работа над ошибками. Арифметические действия с десятичными дробями. Умножение десятичных дробей на натуральные числа	Урок изучения нового	
119			Умножение десятичных дробей на натуральные числа	Урок формирования и применений новых ЗУН	
120			Умножение десятичных дробей на 10,100,1000...	Урок закрепления знаний	
121			Деление десятичных дробей на натуральные числа	Урок изучения нового	
122			Деление десятичных дробей на 10,100,1000...	Урок овладения новыми ЗУН	
123			Отработка деления десятичных дробей на натуральные числа	Комбинированный урок	
124			Выполнение упражнений на деление десятичных дробей на натуральные числа	Урок закрепления знаний	
125			Решение текстовых задач различными способами	Урок обобщения и систематизации	

126			Контрольная работа № 10 по теме «Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	КИМ
127			Работа над ошибками. Арифметические действия с десятичными дробями. Умножение десятичных дробей	Урок изучения нового	
128			Умножение десятичных дробей	Урок изучения нового	
129			Выполнение заданий на умножение десятичных дробей	Комбинированный урок	
130			Отработка навыка умножения десятичных дробей	Урок закрепления знаний	
131			Решение упражнений на умножение десятичных дробей	Урок обобщения и систематизации	
132			Деление на десятичную дробь	Урок изучения нового	
133			Выполнение заданий на деление на десятичную дробь	Урок изучения нового	
134			Отработка деления на десятичную дробь	Комбинированный урок	
135			Деление на десятичную дробь. Нахождение неизвестного множителя	Урок практикум	
136			Деление на десятичную дробь. Нахождение неизвестного делителя.	Урок закрепления знаний	
137			Решение упражнений на деление на десятичную дробь	Урок закрепления знаний	
138			Выполнение упражнений по теме «Деление на десятичную дробь»	Комбинированный урок	
139			<i>Решение комбинаторных задач</i>	Урок практикум	Карточка
140			Статистические характеристики набора данных: среднее арифметическое .	Урок изучения нового	
141			Среднее арифметическое нескольких чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме	Урок овладения новыми ЗУН	
142			Решение упражнений на среднее арифметическое	Урок закрепления знаний	
143			Решение задач арифметическим способом	Урок обобщения и систематизации	
144			<i>Среднее значение и мода, как совокупности числовых данных</i>	Урок изучения нового	Опорный конспект
145			Контрольная работа № 11 по теме «Умножение и деление десятичных дробей»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	КИМ

Инструменты для вычислений и измерений (17 часов)					
146	25.04		Работа над ошибками. Микрокалькулятор.	Урок изучения нового	
147			Использование микрокалькулятора для вычислений	Урок закрепления знаний	
148			Проценты;	Урок изучения нового	
149			Нахождение процента от величины	Урок изучения нового	
150			Нахождение величины по ее процентам	Урок овладения новыми ЗУН	
151			Нахождение процентного отношения двух чисел	Урок овладения новыми ЗУН	
152			Выполнение упражнений на проценты	Урок обобщения и систематизации	
153			Контрольная работа № 12 по теме: «Проценты»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	КИМ
154			Работа над ошибками. Угол. Прямой и развернутый угол. Чертежный треугольник	Урок изучения нового	
155			Элементы угла	Урок практикум	
156			Угол. Виды углов: острые и тупые углы	Комбинированный урок	
157			Измерение углов. Транспортир. От землемерия к геометрии	Урок изучения нового	
158			Единицы измерения углов	Урок практикум	
159			Угол. Треугольник. Сумма углов треугольника	Урок закрепления ЗУН	
160			<i>Решение комбинаторных задач различными методами</i>	Урок практикум	Карточка
161			Круговые диаграммы	Урок изучения нового	
162			Построение и чтение круговых диаграмм	Урок обобщения и систематизации	

163			Контрольная работа № 13 по теме «Инструменты для вычислений и измерений»	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	КИМ
Итоговое повторение (7 часов)					
164			Работа над ошибками. Натуральные числа и шкалы. Сложение и вычитание натуральных чисел.	Урок обобщающего повторения	
165 13.05	ВПР		Итоговая Контрольная работа	Урок проверки, оценки и коррекции знаний	
166			Работа над ошибками. Решение	Урок практикум	

			задач арифметическим способом		
167	27.05		Сложение и вычитание, умножение и деление десятичных дробей	Урок обобщающего повторения	
168	28.05		Площади и объемы	Урок обобщающего повторения	
169	30.05		Уравнения. Упрощение выражений	Урок практикум	
170			Все действия с десятичными дробями	Урок практикум	

ПА в форме ИЗ складывается из трех четвертных оценок и оценки за итоговую контрольную работу.

ОПИСАНИЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебно-методический комплекс входит в федеральный перечень учебников на 2016/17 учебный год и рекомендован МО РФ.

1. Используемый УМК

- 1) Н. Я. Виленкина, В.И. Жохова, А.С.Чеснокова, С.И. Шварцбурд учебник «Математика-5», М.: Мнемозина, 2013 год.
- 2) А.С.Чесноков, К.И. Нешков «Дидактические материалы по математике для 5 класса» М. 2013г.
- 3) Ерина Т.М. Рабочая тетрадь для 5 класса – Мнемозина , 2014г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В 5 – 6 КЛАССЕ

Личностные результаты

Личностные универсальные учебные действия¹

В рамках **когнитивного компонента** будут сформированы:

- представления о фактах, иллюстрирующих важные этапы развития математики (изобретение десятичной нумерации, старинные системы записи чисел, старинные системы мер; происхождение геометрии из практических потребностей людей);

- ориентация в системе требований при обучении математике;

В рамках **ценностного и эмоционального компонентов** будут сформированы:

- позитивное, эмоциональное восприятие математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем.

В рамках **деятельностного (поведенческого) компонента** будут сформированы:

- готовность и способность к выполнению норм и требований, предъявляемых на уроках математики.

Ученик получит возможность для формирования:

- *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к изучению математики;*
- *умение выбирать желаемый уровень математических результатов;*
- *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции.*

Метапредметные образовательные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- совместно с учителем целеполаганию на уроках математики и в математической деятельности;
- анализировать условие задачи (для нового материала - на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия);

- действовать в соответствии с предложенным алгоритмом, составлять несложные алгоритмы вычислений и построений;
- применять приемы самоконтроля при решении математических задач;
- оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы на основе имеющихся шаблонов.

Ученик получит возможность научиться:

- самостоятельно ставить учебные цели;
- видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
- основам саморегуляции в математической деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- строить речевые конструкции с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
- осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать.

Ученик получит возможность научиться:

- брать на себя инициативу в решении поставленной задачи;
- задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности взаимодействия с другими;
- устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;
- отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий.

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- основам реализации проектно-исследовательской деятельности под руководством учителя (с помощью родителей);
- осуществлять поиск в учебном тексте, дополнительных источниках ответов на поставленные вопросы; выделять в нем смысловые фрагменты;
- анализировать и осмысливать тексты задач, переформулировать их условия моделировать условие с помощью схем, рисунков, таблиц, реальных предметов, строить логическую цепочку рассуждений;
- формулировать простейшие свойства изучаемых математических объектов;
- с помощью учителя анализировать, систематизировать, классифицировать изучаемые математические объекты.

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- самостоятельно давать определение понятиям;
- строить простейшие классификации на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Предметные образовательные результаты²

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа

Выпускник научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- 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.

Выпускник 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.

Измерения, приближения, оценки

Выпускник научится:

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

Выпускник 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.

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами;
- выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями;

Уравнения

Выпускник научится:

- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;

Выпускник получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

Неравенства

Выпускник научится:

- понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

Описательная статистика

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Случайные события и вероятность

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

Комбинаторика

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Наглядная геометрия

Выпускник 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.

Выпускник получит возможность:

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

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0° до 180° ;
- решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, градусной меры угла;

- вычислять площади треугольников, прямоугольников, кругов ;
- вычислять длину окружности;
- вычислять длины линейных элементов фигур и их углов, формулы площадей фигур;
- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность научиться:

- вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, треугольников, круга;
- вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносторонности;

Координаты

Выпускник научится:

- вычислять координаты середины отрезка;

Выпускник получит возможность:

- овладеть координатным методом решения задач на вычисления и доказательства;