

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

 Рабочая программа основного общего образования по ма­тематике для 5 - 6 классов составлены на основе: 1) Примерной программы основного общего образования. Математика.- (Стандарты второго поколения). – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011г.

2) Математика. Сборник рабочих программ5-6 классы: пособие для учителей общеобразовательныхорганизаций / [сост.Т.А.Бурмистрова]. -4-е изд. –М.:Просвещение, 2015. – 80с.

Учебники:

1)Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварцбурд «Математика -5», издательство М.: Мнемозина, 2015 г.

 2) Н.Я.Виленкин, В.И.Жохов, А.С.Чесноков, С.И.Шварцбурд «Математика-6», издательство М.: Мнемозина, 2013г.

Сознательное овладение учащимися системой арифметиче­ских знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса математики 5—6 классов обусловлена тем, что объектом изучения служат количественные отношения действительного мира. Матема­тическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика — язык науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Арифметика является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В пер­вую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении математике в 5—6 классах способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические уме­ния и навыки арифметического характера необходимы для тру­довой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущ­ности и происхождении арифметических абстракций, о со­отношении реального и идеального, о характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, о месте арифметики в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способству­ет формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адапта­ции в современном информационном обществе.

Требуя от учащихся умственных и волевых усилий, кон­центрации внимания, активности воображения, арифмети­ка развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятель­ность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критич­ность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать само­стоятельные решения. Активное использование и решение текстовых задач на всех этапах учебного процесса развивают творческие способности школьников.

Изучение математики в 5—6 классах позволяет формиро­вать умения и навыки умственного труда: планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критиче­скую оценку результатов. В процессе изучения математики школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпыва­юще, лаконично и ёмко, приобретают навыки чёткого, акку­ратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса арифметики являет­ся развитие логического мышления учащихся. Сами объекты математических умозаключений и принятые в арифметике правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёт­кие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Показывая внутреннюю гармонию матема­тики, формируя понимание красоты и изящества математи­ческих рассуждений, арифметика вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

**КУРСА МАТЕМАТИКИ В 5-6 КЛАССАХ**

В курсе математики 5—6 классов можно выделить следу­ющие основные содержательные линии: арифметика; элемен­ты алгебры; вероятность и статистика; наглядная геометрия. Наряду с этим в содержание включены две дополнительные методологические темы: множества и математика в историче­ском развитии, что связано с реализацией целей общеинтеллек­туального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждой из этих тем разворачивается в содержательно-методи­ческую линию, пронизывающую все основные содержательные линии. При этом первая линия — «Множества» — служит цели овладения учащимися некоторыми элементами уни­версального математического языка, вторая — «Математика в историческом развитии» — способствует созданию обще­культурного, гуманитарного фона изучения курса.

Содержание линии «Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения учащимися математики и смежных дис­циплин, способствует развитию не только вычислительных навыков, но и логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, способствует развитию умений планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни.

Содержание линии «Элементы алгебры» систематизирует знания о математическом языке, показывая применение букв для обозначения чисел и записи свойств арифметических действий, а также для нахождения неизвестных компонентов арифметических действий.

Содержание линии «Наглядная геометрия» способствует формированию у учащихся первичных представлений о гео­метрических абстракциях реального мира, закладывает основы формирования правильной геометрической речи, развивает образное мышление и пространственные представления.

Линия «Вероятность и статистика» — обязательный ком­понент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамот­ности — умения воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, про­изводить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотре­ние случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

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

**МЕСТО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 5—6 классах основной школы отводит 5 часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 170 уроков. Так как учебный год состоит из 35 недель, то добавится ещё по 5 уроков в каждом классена повторение. В том числе контрольных работ: в 5 классе -14 , в 6 классе - 15 контрольных работ. Уровень обучения – базовый.

**ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ**

**И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КУРСА**

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего об­разования:

***личностные:***

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;

***метапредметные:***

1) способности самостоятельно планировать альтернатив­ные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умения осуществлять контроль по образцу и вносить не­обходимые коррективы;

3) способности адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) умения устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктив­ные, дедуктивные и по аналогии) и выводы; 5) умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

6) развития способности организовывать учебное сотруд­ничество и совместную деятельность с учителем и сверстни­ками: определять цели, распределять функции и роли участ­ников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить общее решение и разре­шать конфликты на основе согласования позиций и учёта ин­тересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

7) формирования учебной и общепользовательской компе­тентности в области использования информационно-комму­никационных технологий (ИКТ-компетентности);

8) первоначального представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;

9) развития способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;

10) умения находить в различных источниках информа­цию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

11) умения понимать и использовать математические сред­ства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллю­страции, интерпретации, аргументации;

12) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

13) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным ал­горитмом;

14) умения самостоятельно ставить цели, выбирать и соз­давать алгоритмы для решения учебных математических про­блем;

15) способности планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

***предметные:***

1) умения работать с математическим текстом (структу­рирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, ис­пользовать различные языки математики (словесный, симво­лический, графический), развития способности обосновывать суждения, проводить классификацию;

2) владения базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, об основных гео­метрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, мно­гоугольник, многогранник, круг, окружность, шар, сфера и пр.), формирования представлений о статистических за­кономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;

3) умения выполнять арифметические преобразования ра­циональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учеб­ных предметах;

4) умения пользоваться изученными математическими формулами;

5) знания основных способов представления и анализа ста­тистических данных; умения решать задачи с помощью пере­бора всех возможных вариантов;

6) умения применять изученные понятия, результаты и ме­тоды при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

**СОДЕРЖАНИЕ КУРСА**

АРИФМЕТИКА

**Натуральные числа.**Натуральный ряд. Десятичная си­стема счисления. Арифметические действия с натуральны­ми числами. Свойства арифметических действий. Понятие о степени с натуральным показателем. Квадрат и куб чис­ла. Числовые выражения, значение числового выражения. Порядок действий в числовых выражениях, использование скобок. Решение текстовых задач арифметическими спосо­бами. Делители и кратные. Наибольший общий делитель; наименьшее общее кратное. Свойства делимости. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Раз­ложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком.

**Дроби.** Обыкновенные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение обыкновенных дробей. Арифметические действия с обыкновенными дробями. Нахождение части от целого и це­лого по его части. Десятичные дроби. Сравнение десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной. Отношение. Пропорция; основное свойство пропорции. Проценты; нахождение про­центов от величины и величины по её процентам; выражение отношения в процентах. Решение текстовых задач арифмети­ческими способами.

**Рациональные числа.** Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Изображение чисел точками коорди­натной прямой; геометрическая интерпретация модуля чис­ла. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Сравнение рациональных чисел. Арифметические действия с рациональными числами. Свойства арифметических дей­ствий.

**Измерения, приближения, оценки. Зависимости между величинами.** Единицы измерения *длины, площади, объёма, массы, времени, скорости.* Примеры зависимостей между величинами *скорость, время, расстояние; производитель­ность, время, работа; цена, количество, стоимость* и др. Представление зависимостей в виде формул. Вычисления по формулам. Решение текстовых задач арифметическими спо­собами.

ЭЛЕМЕНТЫ АЛГЕБРЫ

Использование букв для обозначения чисел; для записи свойств арифметических действий. Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Уравнение, корень уравнения. Нахождение неиз­вестных компонентов арифметических действий. Декартовы координаты на плоскости. Построение точки по её коорди­натам, определение координат точки на плоскости.

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА. ВЕРОЯТНОСТЬ. КОМБИНАТОРИКА. МНОЖЕСТВА

Представление данных в виде таблиц, диаграмм. Понятие о случайном опыте и событии. Достоверное и невозможное события. Сравнение шансов. Решение комбинаторных задач перебором вариантов. Множество, элемент множества. Пустое множество. Подмножество. Объединение и пересечение мно­жеств. Иллюстрация отношений между множествами с помо­щью диаграмм Эйлера — Венна.

НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Наглядные представления о фигурах на плоскости: прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, правильный мно­гоугольник, окружность, круг. Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат. Треугольник, виды треугольников. Изображение геометрических фигур. Взаимное расположение двух прямых, двух окружностей, прямой и окружности. Длина отрезка, ло­маной. Периметр многоугольника. Единицы измерения дли­ны. Измерение длины отрезка, построение отрезка заданной длины. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Понятие площа­ди фигуры; единицы измерения площади. Площадь прямо­угольника, квадрата. Равновеликие фигуры. Наглядные пред­ставления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники, правильные многогранники. Примеры развёрток многогран­ников, цилиндра и конуса. Понятие объёма; единицы объёма. Объём Прямоугольного параллелепипеда, куба. Понятие о ра­венстве фигур. Центральная, осевая и зеркальная симметрии. Изображение симметричных фигур.

МАТЕМАТИКА В ИСТОРИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ

История формирования понятия числа: натуральные числа, дроби, недостаточность рациональных чисел для геометриче­ских измерений, иррациональные числа. Старинные системы записи чисел. Дроби в Вавилоне, Египте, Риме. Открытие де­сятичных дробей. Старинные системы мер. Десятичные дроби и метрическая система мер. Появление отрицательных чисел и нуля. Л. Магницкий. Л. Эйлер.

 **Учебно-тематический план 5 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Изучаемый материал** | **Кол-во часов** | **Контрольные работы** |
|  | **Глава 1. Натуральные числа** | **75** | **6** |
| 1. | Натуральные числа и шкалы | 15 | 1 |
| 2. | Сложение и вычитание натуральных чисел | 21 | 2 |
| 3. | Умножение и деление натуральных чисел | 27 | 2 |
| 4. | Площади и объемы | 12 | 1 |
|  | **Глава 2. Десятичные дроби** | **79** | **7** |
| 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. | Повторение. Решение задач | **21** | **1** |
|  |  |  |  |
|  | **Итого** | **175** | **14** |

**Учебно-тематический план 6 класс**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Изучаемый материал** | **Кол-во часов** | **Контрольные работы** |
|  | **Глава 1.**  | **93** | **8** |
| 1. | Делимость чисел | 20 ч | 1 |
| 2. | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 22 ч | 2 |
| 3. | Умножение и деление обыкновенных дробей | 32 ч | 3 |
| 4. | Отношения и пропорции | 19 ч | 2 |
|  | **Глава 2.**  | **64** | **6** |
| 5. | Положительные и отрицательные числа | 13 ч | 1 |
| 6. | Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел | 11 ч | 1 |
| 7. | Умножение и деление положительных и отрицательных чисел | 12 ч | 1 |
| 8. | Решение уравнений  | 15 ч | 2 |
| 9. | Координаты на плоскости | 13 ч | 1 |
| 10 | Повторение.Решение задач. | **18 ч** | **1** |
|  |  |  |  |
|  | **Итого** | **175** | **15** |

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ**

**КУРСА МАТЕМАТИКИ В 5-6 КЛАССАХ**

**Рациональные числа**

*Ученик научится:*

1) понимать особенности десятичной системы счисления;

2) владеть понятиями, связанными с делимостью натураль­ных чисел;

3) выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наи­более подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

5) выполнять вычисления с рациональными числами, со­четая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;

6) 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:*

1) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;

2) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;

3) 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:*

1) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;

2) 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:*

1) 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;

2) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.

**Наглядная геометрия**

*Ученик научится:*

1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окру­жающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;

2) распознавать развёртки куба, прямоугольного паралле­лепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;

3) строить развёртки куба и прямоугольного параллелепи­педа;

4) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;

5) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

*Ученик получит возможность:*

1) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;

2) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;

3) применять понятие развёртки для выполнения практи­ческих расчётов.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА**

**Нормативные документы**

1. Федеральный государственный образовательный стан­дарт основного общего образования.

2. Примерные программы основного общего образования. Математика. — (Стандарты второго поколения). — 3-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 2011.

3. Формирование универсальных учебных действий в ос­новной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.

**УМК Н. Я. Виленкина и др.**

**«Математика, 5», «Математика, 6»**

1. Математика. 5 класс : учеб.для учащихся общеобразоват. организаций / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов,A. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – 34-е изд.,стер.- М.: Мнемозина, 2015.-280с.: ил.

 2. . Математика. 6 класс : учеб.для учащихся общеобразоват. организаций / Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов,A. С. Чесноков, С. И. Шварцбурд. – 30-е изд.,стер.- М.: Мнемозина, 2013. -288с.: ил.

3. Дидактические материалы по матема­тике: 5 класс: практикум / А. С. Чесноков, К. И. Нешков. — 6-е изд. - М.: Академкнига/Учебник, 2014 г.-144с.

4. Дидактические материалы по матема­тике: 6 класс: практикум / А. С. Чесноков, К. И. Нешков. — 5-е изд. - М.: Академкнига/Учебник, 2014 г.-144с.

 5.Контрольно-измерительные материалы. Математика. 5 класс/Сост.Л.П.Попова.-3-изд.,перераб.-М.:ВАКО,2013.-96с.

 6.Контрольно-измерительные материалы. Математика 6 класс/Сост.Л.П.Попова.-2-изд.,перераб.-М.:ВАКО,2014.-96с.

 7. Дидактические материалы по математике: 5 класс: к учебнику Н.Я. Виленкин и др. «Математика.5 класс»/М.А.Попов. – 2-е изд..перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен», 2014. – 143с.

 8. В.Н. Рудницкая Тесты по математике: 5 класс: к учебнику Н.Я. Виленкина и др, «Математика. 5 класс» / В.Н. Рудницкая. – М.: Издательство «Экзамен»,2014г- 4-е изд., перераб. и доп.126 с.

9. Промежуточное тестирование. Математика. 5 класс / Е.М.Ключникова ,И.В. Комиссарова .- М. :Издательство «Экзамен» ,2014.-77с.

10. Контрольные работы по математике: 5 класс / Ю.П.Дудницын , В.Л. Кронгауз, - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство «Экзамен» 2013,- 63с.

 11.Комплексная тетрадь для контроля знаний. Математика 5 класс / С.П. Бабенко.- М.: Аркти; Белгород: РАНОК,2014. – 64с.

 12. Комплексная тетрадь для контроля знаний. Математика 6 класс / С.П. Бабенко.- М.: Аркти; Белгород: РАНОК, 2014. – 64с.

13. Слуцкий Л.Б., Александрова Л.А. Математика. Диагностические работы для проведения промежуточной аттестации. 5,8,9 классы.- М.: ВАКО, 2013.-96с.

**Электронные образовательные ресурсы**

Компьютерные презентации, аудио и видео диски,

**Электронные учебники**

**1. Современный учебно-методический комплекс. *Математика 5-6.*** Версия для школьника. Просвещение-МЕДИА. (все задачи школьной математики).

**2. Серия «1С: Коллекция образовательных ресурсов». Я умею решать уравнения.** Интерактивный тренажер для 2-8 классов.

Интернет сайты:

***http://zhohov.info***

[***www.math.ru***](http://www.math.ru)

[***www.it-n.ru***](http://www.it-n.ru)

[***www.problems.ru***](http://www.problems.ru)

[***www.int-edu.ru***](http://www.int-edu.ru)

***school-collection.edu***

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

***http://www.prosv.ru*** - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

***http:/www.drofa.ru* -** сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

[***http://www.edu.ru***](http://www.edu.ru)

***http://www.legion.ru*** – сайт издательства «Легион»

***http://www.intellectcentre.ru***

[***http://www.fipi.ru***](http://www.fipi.ru)

***http://www.shevkin.ru*** - Проект *Shevkin.ru.* Задачи школьных математических олимпиад.

***www.ziimag.narod.ru*** - персональный сайт автора Мордковича А. Г. "Практика развивающего обучения".

**СРЕДСТВА КОНТРОЛЯ**

**Формы контроля:** самостоятельная работа, контрольная работа, наблюдение, работа по карточке.

Формы промежуточной и итоговой аттестации:промежуточная аттестация проводится в форме тестов, контрольных, самостоятельных работ. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.А.С.Ченоков, К.И. Нешков «Дидактические материалы по математике» для 5 класса,6-издание, Москва,2014г.

**Контрольные работы**

Вариант 1. К—1 (Виленкин, п. 5)

1. Начертите отрезок *АС и* отметьте на нем точку *В.* Измерь­те отрезки *АВ и АС.*

2. Постройте отрезок *МN=2* см 8 мм и отметьте на нем точ­ки *К и Р*так, чтобы точка *Р* лежала между точками *М* и *К.*

3. Отметьте точки *D*и*Е*и проведите через них прямую. На­чертите луч *ОС,* пересекающий прямую *DE,* и луч *МК,* не пересе­кающий прямую *DE.*

4. На координатном луче, единичный отрезок которого равен длине одной клетки тетради, отметьте точки*А*(2), *В* (6), *S*(8), *D*(11). На том же луче отметьте точку *X,* если ее координата — натураль­ное число, которое больше 11, но меньше 13.

5. Найдите четырехзначное число, оканчивающееся цифрой 9. Известно, что это число меньше 1019.

Вариант 2.

 К—1 (Виленкин, п. 5)

1. Начертите отрезок *MX*и отметьте на нем точку С. Измерьте отрезки *MX*и *СХ.*

2. Постройте отрезок *АВ = 5* см 2 мм и отметьте на нем точки *D*и*С*так, чтобы точка *D*лежала между точками *С и В.*

3. Отметьте точки *Р*и *К* и проведите луч *КР.* Начертите пря­мую *MN,* пересекающую луч *КР,* и прямую *АВ,* не пересекающую луч *КР.*

4. На координатном луче, единичный отрезок которого равен длине одной клетки тетради, отметьте точки *М* (3), *Р*(5), *С* (7) и *N* (10). На этом же луче отметьте точку *Y,* если ее координата — натуральное число, которое меньше 10, но больше 8.

5. Запишите число, оканчивающееся цифрой 8, которое больше любого трехзначного числа и меньше 1018.

Вариант 1. К — 2 (Виленкин, п. 7)

1. Выполните действие:

а) 8 743 658+- 37 289 534; б) 37 554 136 — 9 847 185.

2. В желтой папке 52 листа бумаги, что на 13 листов больше, чем в зеленой.В синей папке столько листов, сколько в желтой и зеленой вместе. Сколько листов бумаги в трех папках?

3. На сколько число 27 843 меньше числа 37 123 и больше числа 11 248?

4. Периметр треугольника *ADE*равен 50 см. Сторона *AD*равна 12 см, сторона *АЕ* больше стороны *AD*на 10 см. Найдите длину стороны *DE.*

5. На прямой отмечено 20 точек так, что расстояние между любыми соседними точками равно 2 см. Каково расстояние между крайними точками?

Вариант 2. К — 2 (Виленкин, п. 7)

1. Выполните действие:

а) 7 632 547 + 48 399 645; б) 48 665 247 — 9 958 296.

2. В красной коробке столько игрушек, сколько в белой и зеленой вместе.В зеленой коробке 45 игрушек, что на 18 игрушек больше, чем в белой. Сколько игрушек в трех коробках?

3. На сколько число 48 234 больше числа 42 459 и меньше числа 58 954?

4. Периметр треугольника *МКР* равен 59 см. Сторона *МК* равна 24 см, сторона *КР*на 6 см меньше стороны *МК.* Найдите длину стороны *MP.*

5. На прямой линии посажено 10 кустов так, что расстояние между любыми соседними кустами одно и то же. Найдите это расстояние, если расстояние между крайними кустами 90 дм.

Вариант 2. К — 3 (Виленкин, п. 10)

1. Найдите значение выражения (m—148)—(97+n), если m=318 и n=45.

2. Решите уравнение:

а) у-27 = 45; б) 37 + x=64; в) 63—(25 + г)=26.

3. На отрезке *АВ* отмечены точки *С* и *D*так, что точка Dле жит между точками *С и В.* Найдите длину отрезка *DB,* если AB = 56 см, *АС=16* см и *CD=n*см. Упростите получившееся выражение и найдите его значение при я = 18 и при *п*= 29.

4. Упростите выражение:

a) m+527+293; б) 456—(146 + m);.

5. На отрезке *AM*= 22 см отметили точку *К,* такую, что *АК=* = 16 см, и точку *Р,* такую, что *РМ=17* см. Найдите длину отрезка *КР.*

Вариант 3. К —3 (Виленкин, п. 10)

1. Найдите значение выражения (m+124)— (356 — *п),* если m=186, n = 287.

2. Решите уравнение:

a) 67-z = 28; б) у + 56 = 83; в) (x + 26)-29=19.

3. На отрезке *CD*отмечена точка *N.* Найдите длину отрезка *CD,* если отрезок *CN*равен 45 см, а отрезок *ND*короче отрезка *CN*на *п*см. Упростите получившееся выражение и найдите его значение при n = 54 и при n = 36.

4. Упростите выражение:

а) 638 +n +272; б) 623-(m +343).

5. На отрезке *АВ=* 16 см отметили точку М, такую, что *AM*= = 14 см, и точку W, такую, что *BN*=12 см. Найдите длину от-резка*MN.*

Вариант I. К — 4 (Виленкин, п. 13)

1. Найдите значение выражения:

а) 9 . 68 — 515:5; б) 86.(258+246): 129.

2. Упростите выражение: а) 45.m. 2; б) x-14-10.

3. Решите уравнение: а) 6090:x=30; б) *2у —*15 = 23.

4. Решите с помощью уравнения задачу: «На трех одинаковых клумбах и вдоль дорожек парка высадили 46 кустов роз. Сколько кустов роз на одной клумбе, если вдоль дорожек посажено 16 кустов?>

5. Угадайте корень уравнения *х-х*—1=8 и выполните про­верку.

Вариант 2. К — 4 (Виленкин, п. 13)

1. Найдите значение выражения:

а) 8. 99—816:8; б) 5713:197.(166+138).

2. Упростите выражение: а) m. 75. 6; б) 350. x. 2.

3. Решите уравнение: a) 13 590:K= 45; б) 40—Зх=10.

4. Решите с помощью уравнения задачу: «Из 14 м2 материи сшили 2 пододеяльника. На каждый пододеяльник израсходовали 6 м2. Сколько квадратных метров материи осталось?»

5. Угадайте корень уравнения 5—х\*х=1 и выполните про верку.

Вариант 1. К —5 (Виленкнн, п. 16)

1. Найдите значение выражения:

а) 208 896:68 + (10 403 —9896)\*204;

б) (31-19)2+53.

2. Решите уравнение: а) *9у—3у—666;* б) Зx+5y=1632.

3. В двух зрительных залах кинотеатра 624 места. В одном зале в 3 раза больше мест, чем в другом. Сколько мест в меньшем зрительном зале?

4. Упростите выражение З6x +124 +1*6х* и найдите его значение при *х=5* и при *х=10.*

5. У Лены столько же двухкопеечных монет, сколько и трех­копеечных. Все монеты составляют сумму 40 копеек. Сколько двух­копеечных монет у Лены?

Вариант 2. К — 5 (Виленкин, п. 16)

1. Найдите значение выражения:

а) (1 142 600 —890 778): 74+ 309-708;

б) 132+(52-49)3.

2. Решите уравнение: a) 4а+8а=204; б) 12y—7y=315.

3. В двух пачках 168 тетрадей. В одной пачке в 3 раза мень­ше тетрадей, чем в другой. Сколько тетрадей в меньшей пачке?

4. Упростите выражение 147+ 23x+39x и найдите его значе­ние при х=3 и при *х=10,*

5. У Коли несколько трехкопеечных и несколько пятикопе­ечных монет. Всего 80 к. Трехкопеечных монет у него столько же, сколько и пятикопеечных. Сколько трехкопеечных монет у Коли?

Вариант 2. К — 6 (Виленкин, п. 21)

1. Найдите по формуле s==vt:

а) путь *s,* если t=13 ч, v=408 км/ч;

б) время t, если s = 7200 м, *v*= 800 м/мин.

2. Длина прямоугольного участка земли 650 м, а ширина на 50 м меньше. Найдите площадь участка и выразите ее в гектарах.

3. Длина прямоугольного параллелепипеда 45 см, ширина в 3 раза меньше длины, а высота на 2 см больше ширины. Найдите объем параллелепипеда.

4. Найдите значение выражения 17 040 — 69 • 238 — 43 776:72.

5. Длина прямоугольника 84 см. На сколько уменьшится пло­щадь прямоугольника, если его ширину уменьшить на 5 см?

Вариант 3.

К —6 (Виленкин, п. 21)

1. Найдите по формуле *s=vt:*

а) путь *s,* если *v*= 65 км/ч, t=11 ч;

б) скорость *v,* если s = 600 км, t=50 с.

2. Ширина прямоугольного участка земли 600 м, а длина на 150 м больше. Найдите площадь участка и выразите ее в гекта­рах.

3. Ширина прямоугольного параллелепипеда 14 см, она мень­ше длины в 3 раза. Высота параллелепипеда на 12 см меньше длины. Найдите объем этого параллелепипеда.

4. Найдите значение выражения 350 -92 — 66 600:36+9670.

5. Ширина прямоугольника 44 см. На сколько уменьшится площадь этого прямоугольника, если его длину уменьшить на 5 см?

Вариант I. К — 9 (Виленкин, п. 33)

1. Сравните: а) 2,1 и 2,099; б) 0,4486 и 0,45.

2. Выполните действия:

а) 56,31— 24,246 -(3,87 +1,03); б) 100-(75+0,86+19,34).

3. Скорость катера против течения 11,3 км/ч. Скорость те­чения 3,9 км/ч. Найдите собственную скорость катера и его скорость по течению.

4. Округлите: а) 6,235; 23,1681; 7,25 до десятых;

б) 0,3864; 7,6231 до сотых; в) 135,24 и 227,72 до единиц.

5. Мама купила 4 пирожных. Расплачиваясь за них, она получила 40 р. сдачи. Если бы мама купила 6 пирожных, то ей бы пришлось доплатить 40 р. Сколько стоит 1 пирожное?

Вариант 2. К — 9 (Виленкин, п. 33)

1. Сравните: а) 7,189 и 7,2; б) 0,34 и 0,3377.

2. Выполните действия:

а) 61,35-49.561-(2,69+4,01); б) 1000-(0,72+81-3,968).

3. Скорость теплохода по течению реки 42,8 км/ч. Скорость течения 2,8 км/ч. Найдите собственную скорость теплохода и его скорость против течения.

4. Округлите: а) 3,062; 4,137; 6,455 до сотых; б) 5,86; 14,25 и 30,22 до десятых; в) 247,54 и 376,37 до единиц.

5. На покупку 6 значков у Кати не хватит 15 р. Если она купит 4 значка, то у нее останется 5 р. Сколько денег у Кати?

В а р и а н т 1. К — 10 (Виленкин, п. 35)

1. Выполните действие:

а) 0,507-39; б) 3,84-45; в) 3,216:67; г) 5:16.

2. Найдите значение выражения 40 —26-(26,6:19).

3. 6 коробок печенья и 5 коробок шоколадных конфет весят 6,2 кг. Сколько весит 1 коробка конфет, если 1 коробка печенья весит 0,6 кг?

4. Решите уравнение:

а) 9х+3,9 = 31,8; б) (у+4,5):7=1,2.

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

Вариант 2. К— 10 (Виленкин, п. 35)

1. Выполните действие:

а) 0,804-43; б) 2,76-65; в) 3,776:59; г) 12:96.

2. Найдите значение выражения 50—23-(66,6:37).

3. На 4 платья и 5 джемперов израсходовали 6,8 кг пряжи. Сколько пряжи нужно на 1 платье, если на 1 джемпер ушло 0,6 кг пряжи?

4. Решите уравнение:

а) *7х*+2,4 = 34,6; б) (*у-*1,8):8=0,7.

5. Если в некоторой десятичной дроби перенести запятую вправо через один знак, то она увеличится на 32,13. Найдите эту дробь.

Вариант1 К—11 (Виленкин, п. 38)

1. Выполните действие:

а) 4,125-1,6; в) 29,64:7,6;

б) 0,042-7,3; г) 7,2:0.045.

2. Найдите значение выражения (18— 16,9)-3,3 — 3:7,5.

3. С кондитерской фабрики отгрузили 20 коробок мармелада по 1,3 кг в коробке и 30 коробок по 1,1 кг мармелада. Сколько весит в среднем одна коробка?

4. С одного улья одновременно вылетели в противоположные стороны две пчелы. Через 0,15 ч между ними было 6,3 км. Одна пчела летела со скоростью 21,6 км/ч. Найдите скорость полета другой пчелы.

5. Как изменится число, если его умножить на 0,5? Приведите примеры.

Вариант 2. К— 11 (Виленкин, п. 38)

1. Выполните действие:

а) 3,2-5.125; в) 60,03:8,7;

б) 0,084-6.9; г) 36.4:0,065.

2. Найдите значение выражения (21 — 18,3)-6,6+ 3:0,6.

3. В магазин привезли 10 ящиков яблок по 3,6 кг в одном ящике и 40 ящиков яблок по 3,2 кг в ящике. Сколько в среднем килограммов яблок в одном ящике?

4. Из одного гнезда одновременно вылетели в противополож­ные стороны две вороны. Через 0.12 ч между ними было 7,8 км. Скорость одной вороны 32,8 км/ч. Найдите скорость полета вто­рой вороны.

5. Как изменится число, если его разделить на 0,25? Приведите примеры.

Вариант 1. К—12 (Виленкин, п. 40)

1. В ящике 120 кг пшена. После того как из ящика наполнили мешок пшеном, в ящике осталось 65% всего пшена. Сколько килограммов пшена вошло в мешок?

2. В роще 700 берез и 300 сосен. Сколько процентов всех деревьев составляют сосны?

3. Решите уравнение 1,7х + 21 +3,1х=57.

4. Найдите значение выражения (32-132,3:12,6). 6,4+ 262,4.

5. В пакете лежали сливы. Сначала из него взяли 50% слив, а затем 50% остатка. После этого в пакете осталось 9 слив. Сколько слив было в пакете первоначально?

Вариант 2. К— 12 (Виленкин, п. 40)

1. Надоили 150 л молока. После того как отправили молоко в детский сад, осталось 80% имевшегося молока. Сколько литров молока отправили в детский сад?

2. Смешали 4 кг сушеных яблок и 6 кг сушеных груш. Сколько процентов полученной смеси составляют яблоки?

3. Решите уравнение 11+2,Зу+1,Зу=38.

4. Найдите значение выражения 102-(155,4:14,8 + 2,1)-3,5.

5. В коробке были карандаши. Сначала из коробки взяли 50% карандашей, а затем 40% остатка. После этого в коробке осталось 3 карандаша. Сколько карандашей было в коробке первоначально?

Вариант 1. К— 13 (Виленкин, п. 43)

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

 S

 M

 O K

2. Постройте углы *CAB, MNK*и *РОЕ,* если *САВ = 53°, MNK = 90° и POE=118°.*

3. Луч *ST*делит прямой угол *KSL*на два угла *KST*и *TSL.* Найдите гра­дусную меру угла *TSL,* если угол *KST*составляет угла *KSL.*

4 Луч *АС* делит развернутый угол *MAN*на два угла *MAC*и *САМ.* Найдите градусную меру этих углов, если угол *CAN*меньше угла *MAC*в 2,6 раза.

5 Два угла *ADC*и *KDC*имеют общую сторону *DC.* Какую градусную меру может иметь угол *ADK,* если угол*ADC=*30*0,* уголCDK = 30o?

Вариант 2 К — 13 (Виленкин, п. 43)

1. Измерьте углы *МDC*и *MDK,* изображенные на рисунке. Вычислите градусную меру угла *CDK.*

 D C

 M K

2. Постройте углы *ВСА, KMN*и *ОРЕ,* если угол*ВСА =* 154°, угол*KMN=*  28°

и угол ОРE = 90°

3. Луч *MN*делит прямой угол *CMD* на два угла *CMN*и *NMD.* Найдите градусную меру угла *CMN,* если угол *NMD*составляет угла *CMD.*

4. Луч *BD*делит развернутый угол *ABC*на два угла *ABD*и *DBC.* Найдите градусную меру этих углов, если угол *ABD*в 1,5 ра­за больше угла *DBC.*

5. Два угла *KNM*и *PNM*имеют общую сторону *MN.* Какую градусную меру может иметь угол *KNP,* если угол*КNМ* = 110°, а уголPNM=40°?

Вариант 1. К — 14 (Виленкин, п. 44)

1. Выполните действия: 0,81:2,7 + 4,5-0,12 — 0,69.
2. В понедельник привезли 31,5 т моркови, во вторник — в 1,4 раза больше, чем в понедельник, в среду — на 5,4 т меньше, чем во вторник. Сколько тонн моркови привезли на склад за эти три дня?

3. В школьном саду 40 фруктовых деревьев. 30% этих де­ревьев — яблони. Сколько яблонь в школьном саду?

4. Вместимость двух сосудов 12,8 л. Первый сосуд вмешает на 3,6 л больше, чем второй. Какова вместимость каждого сосуда?

5. Начертите угол *АОС,* равный 135°. Лучом *ОВ* разделите этот угол так, чтобы получившийся угол *АОВ* был равен 85°. Вы­числите градусную меру угла *ВОС.*

Вариант 2. К— 14 (Виленкин, п. 44)

1. Выполните действия: 3,8-0,15—1,04:2,6 + 0,83.

2. Имелось три куска материи. В первом куске было 19,4 м, во втором — на 5,8 м больше, чем в первом, а в третьем куске было в 1,2 раза меньше, чем во втором. Сколько метров материи было в трех кусках вместе?

3. В книге 120 страниц. Рисунки занимают 35% книги. Сколько страниц занимают рисунки?

4. Два поля занимают площадь 156,8 га. Одно поле на 28,2 га больше другого. Найдите площадь каждого поля.

5. Начертите угол *MKN,* равный 140°. Лучом *КР*разделите этот угол на два угла так, чтобы угол *PK.N*был равен 55е. Вычислите градусную меру угла *МКР.*