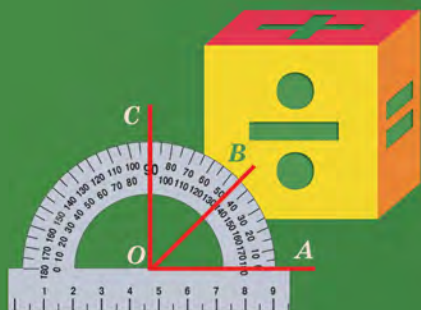




# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

## МАТЕМАТИКА

К УМК Н.Я. Виленкина и др.



### 5 КЛАСС

Вако



(наименование общеобразовательной организации)

УТВЕРЖДАЮ

(должность, подпись, расшифровка подписи, дата)

М.П.

## Рабочая программа ПО МАТЕМАТИКЕ

5 \_\_ класс

к УМК Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова, А.С. Чеснокова и др.  
(М.: Мнемозина)

2-е издание, электронное

Составитель

(Ф.И.О., должность)

МОСКВА  2020

Методическое сопровождение проекта –  
канд. пед. наук, методист МБОУ ДПО «Учебно-методический центр образования»  
Сергиево-Посадского муниципального района Московской области *Т.Н. Трунцева*.

P13 **Рабочая программа по математике. 5 класс / сост. В.И. Ахременкова. – 2-е изд., эл. – 1 файл pdf : 33 с. – Москва : ВАКО, 2020. – (Рабочие программы). – Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 14". – Текст : электронный.**

ISBN 978-5-408-04860-1

Пособие содержит рабочую программу по математике для 5 класса к УМК Н.Я. Виленкина и др. (М.: Мнемозина), составленную с опорой на материал учебника и требования Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС). В программу входит пояснительная записка, требования к знаниям и умениям учащихся, учебно-тематический план, включающий информацию об эффективных педагогических технологиях проведения разнообразных уроков: «открытия» нового знания, общеметодической направленности, рефлексии, развивающего контроля. А также сведения о видах индивидуальной и коллективной деятельности, ориентированной на формирование универсальных учебных действий у школьников. Настоящее электронное издание пригодно как для экранного просмотра, так и для распечатки.

Предназначено для учителей-предметников, завучей, методистов, студентов и магистрантов педагогических вузов, слушателей курсов повышения квалификации.

УДК 371.214.14  
ББК 74.26

**Электронное издание на основе печатного издания:** Рабочая программа по математике. 5 класс / сост. В.И. Ахременкова. – Москва : ВАКО, 2016. – 64 с. – (Рабочие программы). – ISBN 978-5-408-02503-9. – Текст : непосредственный.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации.

ISBN 978-5-408-04860-1

© ООО «ВАКО», 2016

## От составителя

В соответствии с п. 6 ст. 28 Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в компетенцию образовательной организации входит разработка и утверждение образовательных программ, обязательной составляющей которых являются рабочие программы учебных курсов и дисциплин образовательной организации.

Рабочая программа – это нормативно-управленческий документ учителя, предназначенный для реализации государственного образовательного стандарта, определяющего обязательный минимум содержания основных образовательных программ общего образования, а также уровень подготовки учащихся. Ее основная задача – обеспечить выполнение учителем государственных образовательных стандартов и учебного плана по предмету.

При составлении, согласовании и утверждении рабочей программы должно быть обеспечено ее соответствие следующим документам:

- государственному образовательному стандарту;
- учебному плану образовательной организации;
- примерной программе дисциплины, утвержденной Министерством образования и науки РФ (авторской программе);
- федеральному перечню учебников.

Рабочая программа по каждому учебному предмету составляется учителем самостоятельно либо группой учителей, специалистов по предмету на основе примерной или авторской рабочей программы сроком на один учебный год для каждого класса (параллели).

Рабочая программа реализует право каждого учителя расширять, углублять, изменять, формировать содержание обучения, определять последовательность изучения материала, распределять учебные часы по разделам, темам, урокам в соответствии с поставленными целями и задачами. При необходимости в течение учебного года учитель может вносить в учебную программу коррективы: изменять последовательность уроков внутри темы, переносить сроки проведения контрольных работ. В этом случае необходимо сделать соответствующие примечания в конце программы или в пояснительной записке с указанием причин, по которым были внесены изменения.

В данном пособии представлена рабочая программа по математике к учебно-методическому комплексу

Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова, А.С. Чеснокова, С.И. Шварцбурда (М.: Мнемозина).

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учетом федеральных и примерных программ по учебным предметам (Математика. 5–9 классы. М.: Просвещение). Она полностью отражает базовый уровень подготовки школьников. Программа конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса. Примерное распределение учебных часов по разделам программ и календарно-тематическое планирование соответствуют методическим рекомендациям авторов учебно-методических комплектов.

Программа включает следующие разделы:

- пояснительную записку, где представлены общая характеристика программы, сведения о количестве учебных часов, на которое рассчитана программа, информация об используемом учебно-методическом комплексе; также изложены цели и задачи обучения, основные требования к уровню подготовки учащихся с указанием личностных, метапредметных и предметных результатов освоения курса математики 5 класса по каждой из предметных областей;
- тематическое планирование учебного материала;
- поурочное планирование с указанием темы и типа урока, подробным перечнем элементов содержания уроков, а также основных видов учебной деятельности и планируемых результатов;
- примерные контрольные работы (тематические и итоговые);
- описание учебно-методического и материально-технического обеспечения.

Учитель может творчески использовать данную рабочую программу, исходя из реальных возможностей класса и школы и при условии обеспечения обязательного минимума содержания образования по дисциплине «Математика». Представленная рабочая программа может быть использована педагогом как полностью, так и частично в качестве основы при составлении собственной рабочей программы.

Настоящее пособие будет полезно как начинающим учителям, так и преподавателям со стажем.

## Пояснительная записка

### Общая характеристика программы

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по математике, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных организациях, базисного учебного плана, авторского тематического

планирования учебного материала и требований к результатам общего образования, представленных в Федеральном образовательном государственном стандарте общего образования, с учетом преемственности с примерными программами для начального общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника Н.Я. Виленкина, В.И. Жохова, А.С. Чеснокова, С.И. Шварцбурда (М.: Мнемозина).

### Цели обучения

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

### Задачи обучения

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

### Содержание программы

**Натуральные числа и шкалы.** Чтение и запись натуральных чисел. Отрезок. Измерение и построение отрезков. Координатный луч, единичный отрезок, координаты точек. Сравнение чисел.

**Сложение и вычитание натуральных чисел.** Сложение, свойства сложения. Вычитание. Числовые и буквенные выражения. Уравнение.

**Умножение и деление натуральных чисел.** Умножение, свойства умножения. Деление. Упрощение выражений, раскрытие скобок. Порядок выполнения действий. Степень числа.

**Площади и объемы.** Площадь, единицы измерения площади. Формула площади прямоугольника. Объем, единицы измерения объема. Объем прямоугольного параллелепипеда.

**Обыкновенные дроби.** Округлость, круг. Доли, обыкновенные дроби. Сравнение, сложение и вычитание обыкновенных дробей с одинаковыми знаменателями. Смешанные числа. Сложение и вычитание смешанных чисел с одинаковыми знаменателями.

**Десятичные дроби.** Десятичная запись дробных чисел. Сравнение, сложение и вычитание десятичных дробей. Приближенные значения. Округление чисел.

**Умножение и деление десятичных дробей.** Умножение и деление десятичных дробей на натуральные числа. Умножение и деление десятичной дроби на десятичную дробь. Среднее арифметическое.

**Инструменты для вычислений и измерений.** Микрокалькулятор. Проценты. Угол, измерение и построение углов. Чертежный треугольник, транспортир. Круговые диаграммы.

### Распределение учебных часов по разделам программы

Количество часов, отводимых на изучение каждой темы, и количество контрольных работ по данной теме приведено в таблице:

| Тема  | Кол-во часов | Кол-во контрольных работ |
|---|--------------|--------------------------|
| Натуральные числа и шкалы                     | 16           | 1                        |
| Сложение и вычитание натуральных чисел        | 21           | 2                        |
| Умножение и деление натуральных чисел         | 23           | 2                        |
| Площади и объемы                              | 13           | 1                        |
| Обыкновенные дроби                            | 22           | 2                        |
| Сложение и вычитание десятичных дробей        | 15           | 1                        |
| Умножение и деление десятичных дробей         | 26           | 2                        |
| Инструменты для вычислений и измерений        | 18           | 2                        |
| Итоговое повторение курса математики 5 класса | 16           | 1                        |
| <b>Общее количество часов</b>                 | <b>170</b>   | <b>14</b>                |

### Требования к уровню подготовки учащихся к окончанию 5 класса

В результате освоения курса математики 5 класса учащиеся должны овладеть следующими знаниями, умениями и навыками.

**Личностным результатом изучения предмета является формирование следующих умений и качеств:**

- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

**Метапредметным результатом изучения курса является формирование универсальных действий (УУД).**

#### Регулятивные УУД:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель УД;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки самостоятельно (в том числе и корректировать план);
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

### Познавательные УУД:

- проводить наблюдения и эксперимент под руководством учителя;
  - осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;
  - осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
  - анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
  - давать определения понятиям.
- Коммуникативные УУД:**
- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т. д.);
  - в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;
  - учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
  - понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

**Предметным результатом** изучения курса является сформированность следующих умений.

### Предметная область «Арифметика»

- Выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками; умножение однозначных чисел, однозначного на двузначное число; деление на однозначное число, десятичной дроби с двумя знаками на однозначное число;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную – в виде десятичной, проценты – в виде дроби и дробь – в виде процентов;
- находить значения числовых выражений, содержащих целые числа и десятичные дроби;
- округлять целые и десятичные дроби, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; переводить одни единицы измерения в другие;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с дробями и процентами.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- решения несложных практических расчетных задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приемов;
- интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

### Предметная область «Алгебра»

- Переводить условия задачи на математический язык;
- использовать методы работы с простейшими математическими моделями;
- осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- изображать числа точками на координатном луче;
- определять координаты точки на координатном луче;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами.

### Предметная область «Геометрия»

- Пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать и изображать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела;
- в простейших случаях строить развертки пространственных тел;
- вычислять площади, периметры, объемы простейших геометрических фигур (тел) по формулам.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- решения несложных геометрических задач, связанных с нахождением изученных геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

### Место предмета

На изучение предмета отводится 5 ч в неделю, итого 170 ч за учебный год. В конце изучения каждого параграфа предусмотрен резервный урок, который используется для решения практико-ориентированных задач, нестандартных задач по теме или для различного рода презентаций, докладов, дискуссий. Предусмотрены 13 тематических контрольных работ и 1 итоговая.

### Учебное и учебно-методическое обеспечение

- Таблицы по математике для 5 классов;
- таблицы выдающихся математиков;
- доска магнитная с координатной сеткой;
- комплект классных чертежных инструментов: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль;
- комплекты демонстрационных планиметрических и стереометрических тел.

## Поурочное планирование

| № ур-ка                                      | Дата проведения |      | Тема урока                          | Тип урока  | Технологии   | Решаемые проблемы  | Виды деятельности (элементы содержания, контроль)  |  | Планируемые результаты  |   |   | Комментарий учителя |
|--|-----------------|------|-------------------------------------|--|--|--|--|--|---|---|---|---------------------|
|  | план            | факт |                                     |  |  |  |  |  | Предметные  | Метапредметные УУД  | Личностные УУД  |                     |
| 1  | 2               | 3    | 4                                   | 5  | 6  | 7  | 8  |  | 9   | 10  | 11  | 12                  |
| <b>Глава I. НАТУРАЛЬНЫЕ ЧИСЛА (73 ч)</b>     |                 |      |                                     |  |  |  |  |  |   |   |   |                     |
| <b>§ 1. Натуральные числа и шкалы (16 ч)</b> |                 |      |                                     |  |  |  |  |  |   |   |   |                     |
| 1  |                 |      | Обозначение натуральных чисел       | Урок освоения новых знаний                         | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения  | Место математики в истории цивилизации и в нашей жизни   | Беседа об истории математики, знакомство с условными обозначениями и структурой учебника. Фронтальная работа с классом   |  | Формирование представлений о математике как о методе познания действительности  | <b>Коммуникативные:</b> развивать у учащихся представления о месте математики в системе наук.<br><b>Регулятивные:</b> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта, к преодолению препятствий.<br><b>Познавательные:</b> сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства | Формирование стартовой мотивации к изучению нового  |                     |
| 2  |                 |      | Обозначение натуральных чисел       | Комбинированный урок                               | Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения | Чем цифра отличается от числа, разряд от класса? Как образуется следующее (предыдущее) число в ряду натуральных чисел? | Устный опрос, работа с учебником, проектирование домашнего задания   |  | Научиться читать, записывать числа натурального ряда и ноль, называть предшествующее и последующее число  | <b>Коммуникативные:</b> поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.<br><b>Регулятивные:</b> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.<br><b>Познавательные:</b> уметь осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков   | Формирование устойчивой мотивации к обучению  |                     |
| 3  |                 |      | Обозначение натуральных чисел       | Урок закрепления знаний                            | Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков              | Как записать с помощью данного набора цифр все возможные $n$ -значные числа?   | Самостоятельная работа с взаимопроверкой по эталону, анализ допущенных ошибок, комментирование домашнего задания   |  | Выстраивать в простейших задачах дерево возможных вариантов с подсчетом их количества   | <b>Коммуникативные:</b> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.<br><b>Регулятивные:</b> оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»).<br><b>Познавательные:</b> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания   | Формирование навыков составления алгоритма выполнения задачи  |                     |
| 4  |                 |      | Отрезок. Длина отрезка              | Урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками | Здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения  | Как обозначить отрезок? Как сравнить два отрезка?  | Математический диктант, фронтальная работа с классом   |  | Научиться строить отрезок заданной длины, обозначать его. Использовать математическую терминологию для описания взаимного расположения точек и отрезков | <b>Коммуникативные:</b> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками.<br><b>Регулятивные:</b> определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план последовательности действий.<br><b>Познавательные:</b> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам  | Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового                                   |                     |
| 5  |                 |      | Отрезок. Длина отрезка. Треугольник | Комбинированный урок                               | Здоровьесбережения, компьютерного урока, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий      | Какие единицы длины мы знаем? Соотношения между единицами длины  | Сообщение с презентацией на тему «Старинные меры длины и история их появления», индивидуальная работа с самопроверкой по эталону, комментирование выставления оценок |  | Расширить представление о единицах измерения длины, освоить шкалу перевода одних единиц в другие. Дать представление о метрической системе единиц       | <b>Коммуникативные:</b> поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.<br><b>Регулятивные:</b> формировать постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно.<br><b>Познавательные:</b> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов  | Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний |                     |