

|  |  |  |
|--|--|--|
| Рассмотрена на заседании ШМО<br>Протокол № 1 от <i>30.08.2022</i><br>Руководитель ШМО<br><i>Найд</i> Е. А. Найденова | Принята на заседании<br>педагогического совета<br>Протокол № <i>н1</i><br><i>от 31.08.2022</i> | Утверждаю<br>Директор ГКОУ УР<br>«Школа-интернат №15»<br><i>Сираев</i> Н.Р. Сираев<br>Приказ № <i>52/2</i> |
|--|--|--|

**Адаптированная рабочая программа  
учебного предмета «Математика» ФГОС СОО для детей с ограниченными возможностями  
здоровья**

5 класс (НОДА)

Составили: Хахалкина О.М., Сайфетдинова А.И., Попова Н.Н.

Учителя, работающие по программе: Попова Н.Н.,  
Сайфетдинова А.И., Хахалкина О.М.

## Пояснительная записка

Рабочая программа – это нормативно-управленческий документ учителя, предназначенный для реализации государственного образовательного стандарта, включающего требования к минимуму содержания, уровню подготовки учащихся. Его основная задача – обеспечить выполнение учителем государственных образовательных стандартов и учебного плана по предмету.

Рабочая программа реализует право 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, количество часов, переносить сроки проведения контрольных работ.

Рабочая программа по математике основного общего образования для 5 классов общеобразовательной школы (базовый уровень) составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта ООО, учебного плана, Примерной программы по учебным предметам «Математика» 5-9 классы.- М.: Просвещение, 2010 г. с учетом авторской программы по математике С.М. Никольского, М.К. Потапова, Н.Н. Решетникова, А.В. Шевкина «Математика, 5»,- М.: Просвещение, 2011 г.

**Нормативными документами для составления рабочей программы являются:**

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 №273-ФЗ).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;
3. Приказ Минобрнауки России от 05.03.2004 №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
4. Приказ Минобрнауки России от 09.03.2004 №1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».
5. Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 г №253 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы, конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и даёт распределение часов по разделам курса.

Рабочая программа ориентирована на преподавание по учебнику «Математика 5», «Математика 6» под редакцией С.М. Никольского серии «МГУ-школе», Москва «Просвещение», 2013.

### Цели изучения учебного предмета «Математика»

Приоритетными целями обучения математике в 5х классах являются:

- продолжение формирования основных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики;
- подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира;
- формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические объекты в реальных жизненных ситуациях, применять освоенные умения для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать полученные результаты и оценивать их на соответствие практической ситуации.

Основные линии содержания курса математики в 5х классах – арифметическая и геометрическая, которые развиваются параллельно, каждая в соответствии с собственной логикой, однако, не независимо одна от другой, а в тесном контакте и взаимодействии. Также в курсе происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

Изучение арифметического материала начинается со систематизации и развития знаний о натуральных числах, полученных в начальной школе. При этом совершенствование вычислительной техники и формирование новых теоретических знаний сочетается с развитием вычислительной культуры, в частности с обучением простейшим приёмам прикидки и оценки результатов вычислений. Изучение натуральных чисел продолжается в 6 классе знакомством с начальными понятиями теории делимости.

Другой крупный блок в содержании арифметической линии – это дроби. Начало изучения обыкновенных дробей отнесено к 5 классу. Это первый этап в освоении дробей, когда происходит знакомство с основными идеями, понятиями темы. При этом рассмотрение обыкновенных дробей в полном объёме предшествует изучению десятичных дробей, что целесообразно с точки зрения логики изложения числовой линии, когда правила действий с десятичными дробями можно обосновать уже известными алгоритмами выполнения действий с обыкновенными дробями.

При обучении решению текстовых задач в 5 классах используются арифметические приёмы решения. Текстовые задачи, решаемые при отработке вычислительных навыков в 5 классах, рассматриваются задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки.

В рабочей программе предусмотрено формирование пропедевтических алгебраических представлений. Буква как символ некоторого числа в зависимости от математического контекста вводится постепенно. Буквенная символика широко используется прежде всего для записи общих утверждений и предложений, формул, в частности для вычисления геометрических величин, в качестве «заместителя» числа.

В курсе «Математика» 5 классов представлена наглядная геометрия, направленная на развитие образного мышления, пространственного воображения, изобразительных умений. Это важный этап в изучении геометрии, который осуществляется на наглядно-практическом уровне, опирается на наглядно-образное мышление обучающихся. Большая роль отводится практической деятельности, опыту, эксперименту, моделированию. Обучающиеся знакомятся с геометрическими фигурами на плоскости и в пространстве, с их простейшими конфигурациями, учатся изображать их на нелинованной и клетчатой бумаге, рассматривают их простейшие свойства. В процессе изучения наглядной геометрии знания, полученные обучающимися в начальной школе, систематизируются и расширяются.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

**Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

**Организационно-планирующая** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

## Психолого-педагогическая характеристика обучающихся с НОДА.

Категория обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата неоднородна по составу. Отклонения в развитии у детей с такой патологией отличаются значительной степенью выраженности.

Настоящий стандарт учитывает типологию, основанную на оценке сформированности познавательных и социальных способностей у детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

### I уровень

#### Характеристика двигательного развития.

Имеющиеся нарушения опорно – двигательного аппарата практически не влияют на двигательную активность. Сформирована произвольность и целенаправленность движений, мелкая моторика развита в достаточном объеме. Доступно формирование графомоторных навыков, действий, требующих точности и координированности движений (вырезывание ножницами, вышивка и пр.). Обучающиеся перемещаются и меняют положение тела самостоятельно. Могут сидеть на обычном стуле. Опорность ног полностью сформирована.

#### Характеристика произносительной стороны речи.

Речь является средством общения. Речевая активность высокая. Отмечаются нарушения звукопроизносительной стороны речи. Формирование речевой функции соотносимо с возрастной нормой. Уровень развития импрессивной речи значительно опережает уровень развития экспрессивной речи, а в ряде случаев даже приближается к нормативным показателям.

*Уровень помощи:* Требуется незначительный объем помощи направляющего и контролирующего характера во всех областях деятельности. Уровень помощи снижается по мере взросления и социальной адаптированности обучающегося. Использование средств АСК не требуется.

### II уровень

#### Характеристика двигательного развития.

Сформирована произвольность движений. У обучающихся, находящихся на этом уровне, развивается зрительно-моторная координация. Они могут захватить объект, совершить с ним манипуляции, но качество, амплитуда и объем движений ограничены. Формируются графо – моторные навыки. Обучающиеся перемещаются в коляске активного типа на длительные расстояния, самостоятельно управляя коляской или при помощи опорных средств. Опорность ног сформирована. Обучающиеся в состоянии удержаться в вертикальном положении, сидя в специальном стуле или стоя у опоры. Способны целенаправленно и самостоятельно менять положение тела, ориентироваться и перемещаться в пространстве образовательного учреждения, подниматься по ступеням лестницы.

#### Характеристика произносительной стороны речи.

Речь является средством выражения состояний, желаний и, следовательно, средством общения с людьми. Отмечается псевдобульбарная симптоматика, проявляющаяся в нарушениях голоса, дыхания, процесса кормления. Четко проявляются такие патологические симптомы артикуляционного аппарата, как спастичность, паретичность, дистония, гиперкинезы языка, оральные синкенезии. Подвижность языка, губ значительно ограничена.

*Уровень помощи:* Требуется частичная помощь при перемещении, контролирующей и мотивирующей характера. Незначительная помощь при позиционировании, предметной, образовательной деятельности. Возможно использование аргументативной коммуникации.

### **III уровень**

#### Характеристика двигательного развития.

Произвольная моторика крайне ограничена. Присутствуют целенаправленные движения. Обучающиеся могут управлять объектом, испытывая при этом значительные трудности. Перемещаются при помощи коляски активного типа или при помощи опорных систем. При попытках посадить обучающиеся не удерживают вертикального положения. Опорность ног не сформирована или сформирована частично. Возможно удержание положения тела в специальном стуле, вертикализаторе. У них начинает развиваться зрительно-моторная координация, они тянутся к предметам, но захват удается после многократных попыток.

#### Характеристика произносительной стороны речи.

Речевая функция развита недостаточно. Наличие оральных синкенезий затрудняет произвольные движения языка и губ. Изменение тонуса мышц органов артикуляции проявляется в виде спастичности, паретичности, дистонии. Голос у детей слабый, немодулированный. Дыхание в ряде случаев стридорозное. Выражена псевдобульбарная симптоматика. В речи присутствуют простые слова и примитивные устойчивые грамматические конструкции. Звукопроизношение и речевое дыхание грубо нарушены. Речь используется для коммуникации.

*Уровень помощи:* требуется постоянное сопровождение и частичная помощь при позиционировании. При перемещении требуется постоянная помощь. Возможно самостоятельное перемещение обучающихся с использованием коляски активного типа на небольшие расстояния в знакомом безопасном помещении (помещение класса). Требуется полная или частичная помощь при кормлении, коммуникации предметно – практической деятельности. Полная помощь при санитарно-гигиеническом обслуживании. Использование альтернативной и аргументативной коммуникации.

### **IV уровень**

#### Характеристика двигательного развития.

Положение тела вынужденное, отсутствуют произвольные движения, обучающиеся не удерживают голову. Функции рук не развиты: предмет не удерживает или удерживает при вложении предмета в руку. Обучающийся перемещается в коляске пассивного типа; требуется фиксация конечностей и туловища. Фиксация взгляда на предметах и игрушках слабо выражена. Прослеживание движущегося оптического объекта фрагментарно.

#### Характеристика произносительной стороны речи.

Голосовая активность обучающихся проявляется в примитивных голосовых реакциях: плаче и крике, вокализациях. Голос тихий, слабый, немодулированный, быстро истощающийся.

*Уровень помощи:* требуется постоянное сопровождение и помощь при перемещении, позиционировании, гигиеническом обслуживании, предметной и коммуникативной деятельности. Необходимо использование метода коммуникации.

Диапазон различий в развитии обучающихся с НОДА достаточно велик – от практически нормально развивающихся, испытывающих временные и относительно легко устранимые трудности, до обучающихся с выраженными и сложными по структуре нарушениями когнитивной и аффективно-поведенческой сфер личности.

Таким образом, вследствие неоднородности состава детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата диапазон различий в требуемом уровне и содержании их школьного образования предполагает их образовательную дифференциацию, которая может быть реализована на основе вариативности стандарта, заложенного в ФГОС.

### **Характеристика особых образовательных потребностей обучающихся с НОДА**

Особые образовательные потребности у обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата задаются спецификой двигательных нарушений, а также спецификой нарушения психического развития, и определяют особую логику построения учебного процесса. Наряду с этим можно выделить особые по своему характеру потребности в обучении математике, свойственные всем обучающимся с НОДА:

необходимо использование специальных методов, приёмов и средств обучения (в том числе специализированных компьютерных и ассистивных технологий), обеспечивающих реализацию «обходных путей» обучения; использование виртуальной математической лаборатории.

наглядно-действенный, предметно-практический характер обучения математике и упрощение системы учебно-познавательных задач, решаемых в процессе обучения;

специальное обучение «переносу» сформированных математических знаний и умений в новые ситуации взаимодействия с действительностью;

специальная помощь в развитии возможностей вербальной и невербальной коммуникации на уроках математики;

коррекция произносительной стороны речи; освоение умения использовать речь по всему спектру коммуникативных ситуаций;

обеспечение особой пространственной и временной организации образовательной среды; максимальное расширение образовательного пространства – выход за пределы образовательного учреждения при решении математических задач и выполнении проектных работ.

использовать алгоритмы действий при решении обучающимися с НОДА определенных типов математических задач, в том числе в процессе выполнения самостоятельных работ.

### **Место предмета в учебном плане**

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования математика является обязательным предметом на данном уровне образования.

Содержание учебного предмета «Математика», представленное в адаптированной рабочей программе, соответствует ФГОС ООО. В соответствии с учебным планом ГКОУ УР «Школа – интернат № 15» на изучения математики на ступени основного общего образования в 5 классе отводится 170 часов, из расчета 5 учебных часов в неделю.

**Отличительной особенностью тематического планирования является** использование более гибкой структуры уроков, включающих практические работы, индивидуальный опрос учащихся, решение разнообразных задач в целях усиления практической направленности обучения. В организации учебного процесса, в выборе методов обучения учитель руководствуется системой дидактических принципов: научности, сознательности и активности, доступности, наглядности, прочности, индивидуального подхода и др. Кроме того, учитель использует специфические принципы, учитывающие особенности и закономерности обучения детей.

### **Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета.**

Математика 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 способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования. Практическая значимость школьного курса математики обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания

принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на уровне основного общего образования**

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

#### **Личностные результаты**

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

##### **Патриотическое воспитание:**

- проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

##### **Гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

- готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

##### **Трудовое воспитание:**

- установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

##### **Эстетическое воспитание:**

- способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

##### **Ценности научного познания:**

- ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

##### **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

- готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

##### **Экологическое воспитание:**

- ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

##### **Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

- готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

- способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

#### **Метапредметные результаты**

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением *универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными*

действиями и универсальными **регулятивными** действиями.

1) Универсальные **познавательные** действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

**Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
- способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбрать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

**Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

**Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) Универсальные **коммуникативные** действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

**Общение:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных (при наличии возможности) и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации, особенностей аудитории и индивидуальных возможностей.

**Сотрудничество:**

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) *Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.*

**Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

**Самоконтроль:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

**Предметные результаты**

Освоение учебного курса «Математика» в 5 классах основной школы должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

**5 класс**

***Числа и вычисления***

- Понимать и правильно употреблять термины, связанные с натуральными числами, обыкновенными и десятичными дробями.

- Сравнивать и упорядочивать натуральные числа, сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби, десятичные дроби.

- Соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом и изображать натуральные числа точками на координатной (числовой) прямой.

- Выполнять арифметические действия с натуральными числами, с обыкновенными и десятичными дробями в простейших случаях.

- Выполнять проверку, прикидку результата вычислений.

- Округлять натуральные числа.

***Решение текстовых задач***

- Решать текстовые задачи арифметическим способом и с помощью организованного конечного перебора всех возможных вариантов.

- Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость.

- Использовать краткие записи, схемы, таблицы, обозначения при решении задач.

- Пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы величины через другие.

- Извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, на столбчатой диаграмме, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

***Наглядная геометрия***

- Пользоваться геометрическими понятиями: точка, прямая, отрезок, луч, угол, многоугольник, окружность, круг.

- Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических фигур.

- Использовать терминологию, связанную с углами: вершина, сторона; с многоугольниками: угол, вершина, сторона, диагональ; с окружностью: радиус, диаметр, центр.

- Изображать изученные геометрические фигуры на нелинованной и клетчатой бумаге с помощью циркуля и линейки (при наличии возможности).

- Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса (при наличии возможности).

- Использовать свойства сторон и углов прямоугольника, квадрата для их построения, вычисления площади и периметра.

- Вычислять периметр и площадь квадрата, прямоугольника, фигур, составленных из прямоугольников, в том числе фигур, изображённых на клетчатой бумаге.

- Пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади; выражать одни единицы величины через другие.

- Распознавать параллелепипед, куб, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, измерения; находить измерения параллелепипеда, куба.

- Вычислять объём куба, параллелепипеда по заданным измерениям, пользоваться единицами измерения объёма.



- Решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях (при наличии возможности).

**Система оценки достижения учащихся** При проверке усвоения материала необходимо выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях, формировать компетенции: *ключевые образовательные компетенции, коммуникативную компетенцию, интеллектуальную компетенцию, компетенцию продуктивной творческой деятельности, информационную компетенцию, рефлексивную компетенцию.*

Проверка усвоения учебного материала по геометрии осуществляется через самостоятельные и практические работы, контрольные работы по разделам учебного предмета, тесты.

Предлагаются учащимся разноуровневые работы, т.е. список заданий делится на две части – обязательную и необязательную. Обязательный уровень обеспечивает базовые знания для любого ученика. Необязательная часть рассчитана на более глубокие знания темы. Цель: способствовать развитию устойчивого умения и знания согласно желаниям и возможностям учащихся.

Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач. Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью. Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно записано решение.

При устном и письменном опросе выставляется одна из отметок: 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

### **1. Оценка письменных контрольных работ.**

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

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

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

### **2. Оценка устных ответов.**

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;

- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

### Содержание учебного курса

Содержание учебного предмета «Математика» соответствует ФГОС ООО, Примерной адаптированной основной образовательной программе основного общего образования (НОДА).

#### 5 КЛАСС

#### (1-й год обучения на уровне ООО) <sup>1</sup>

Натуральные числа. Действия с натуральными числами

Наглядная геометрия. Линии на плоскости

Обыкновенные дроби

Наглядная геометрия. Многоугольники

Десятичные дроби

Наглядная геометрия. Тела и фигуры в пространстве

Обобщение и систематизация изученного материала

| Название раздела (темы) курса                             | Основное содержание  | Основные виды деятельности обучающихся  |
|---|--|---|
| <b>Натуральные числа. Действия с натуральными числами</b> | Десятичная система счисления. Ряд натуральных чисел. Натуральный ряд. Число 0. Натуральные числа на координатной прямой. Сравнение, округление натуральных чисел. Арифметические действия с натуральными числами. Свойства нуля при сложении и умножении, свойства единицы при умножении. Переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения. Делители и кратные | <b>Читать, записывать, сравнивать</b> натуральные числа; <b>предлагать</b> <b>обсуждать</b> <b>способы</b> упорядочивания чисел. <b>Изобразить</b> координатную прямую, <b>отмечать</b> числа точками на координатной прямой, <b>находить</b> координаты точки. <b>Исследовать</b> свойства натурального ряда, чисел 0 и 1 при сложении и умножении. <b>Использовать</b> <b>правило</b> округления натуральных чисел. <b>Выполнять арифметические действия с</b> натуральными числами, <b>вычислять</b> значения числовых выражений со скобками и без скобок. <b>Записывать</b> произведение в виде степени, <b>читать</b> степени, <b>использовать терминологию</b> (основание, показатель), <b>вычислять значения</b> степеней. |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | <p>числа, разложение числа на множители. Деление с остатком. Простые и составные числа. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9. Степень с натуральным показателем. Числовые выражения; порядок действий. Решение текстовых задач на все арифметические действия, на движение и покупки</p> | <p><b>Выполнять</b> прикидку и оценку значений числовых выражений, <b>предлагать и применять приёмы проверки</b> вычислений. <b>Использовать при вычислениях</b> переместительное и сочетательное свойства сложения и умножения, распределительное свойство умножения; <b>формулировать и применять правила</b> преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий. <b>Исследовать</b> числовые закономерности, <b>выдвигать и обосновывать гипотезы, формулировать обобщения и выводы</b> по результатам проведённого исследования. <b>Формулировать определения</b> делителя и кратного, <b>называть</b> делители и кратные числа; <b>распознавать</b> простые и составные числа; <b>формулировать и применять признаки</b> делимости на 2, 3, 5, 9, 10; <b>применять алгоритм</b> разложения числа на простые множители; <b>находить</b> остаток от деления и неполное частное. <b>Распознавать</b> истинные и ложные высказывания о натуральных числах, <b>приводить примеры</b> и контрпримеры, <b>строить высказывания и отрицания</b> высказываний о свойствах натуральных чисел. <b>Конструировать математические предложения</b> с помощью связок «и», «или», «если... то...». <b>Решать</b> текстовые задачи арифметическим способом, <b>использовать зависимости</b> между величинами (скорость, время, расстояние; цена, количество, стоимость и др.): <b>анализировать и осмысливать</b> текст задачи, <b>переформулировать</b> условие, <b>извлекать</b> необходимые данные, <b>устанавливать</b> зависимости между величинами, <b>строить</b> логическую цепочку рассуждений. <b>Моделировать</b> ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы. <b>Приводить, разбирать, оценивать</b> различные решения, записи решений текстовых задач. <b>Критически оценивать</b> полученный результат, <b>осуществлять</b> самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, <b>находить</b> ошибки. <b>Решать</b> задачи с помощью перебора всех возможных вариантов. <b>Знакомиться с историей</b> развития арифметики</p> |
| <p><b>Наглядная геометрия. Линии на</b></p> | <p>Точка, прямая, отрезок, луч. Ломаная. Измерение длины</p>   | <p><b>Распознавать</b> на чертежах, рисунках, <b>описывать, используя терминологию,</b> и <b>изображать</b> с помощью чертёжных</p>   |

|  |          |             |                                       |
|--|----------|-------------|---------------------------------------|
|  | отрезка, | метрические | инструментов: точку, прямую, отрезок, |
|--|----------|-------------|---------------------------------------|

|                                  |   |   |
|----------------------------------|---|---|
| <p><b>плоскости</b></p>          | <p>единицы измерения длины. Окружность и круг.<br/>         Практическая работа «Построение узора из окружностей».<br/>         Угол. Прямой, острый, тупой и развёрнутый углы. Измерение углов.<br/>         Практическая работа «Построение углов</p>   | <p>луч, угол, ломаную, окружность.<br/> <b>Распознавать, приводить примеры</b> объектов реального мира, имеющих форму изученных фигур, <b>оценивать</b> их линейные размеры.<br/> <b>Использовать</b> линейку и транспортир как инструменты для построения и измерения: <b>измерять</b> длину отрезка, величину угла; <b>строить</b> отрезок заданной длины, угол, заданной величины; <b>откладывать</b> циркулем разные отрезки, <b>строить</b> окружность заданного радиуса. <b>Изображать</b> конфигурации геометрических фигур из отрезков, окружностей, их частей на нелинованной и клетчатой бумаге; <b>предлагать, описывать и обсуждать</b> способы, алгоритмы построения.<br/> <b>Распознавать и изображать</b> на нелинованной и клетчатой бумаге прямой, острый, тупой, развёрнутый углы; <b>сравнивать</b> углы.<br/> <b>Вычислять</b> длины отрезков, ломаных.<br/> <b>Понимать и использовать при решении задач зависимости</b> между единицами метрической системы мер; <b>знакомиться</b> с неметрическими системами мер; <b>выражать</b> длину в различных единицах измерения.<br/> <b>Исследовать</b> фигуры и конфигурации, используя цифровые ресурсы</p> |
| <p><b>Обыкновенные дроби</b></p> | <p>Дробь. Правильные и неправильные дроби. Основное свойство дроби. Сравнение дробей.<br/>         Сложение и вычитание обыкновенных дробей. Смешанная дробь. Умножение и деление обыкновенных дробей; взаимно-обратные дроби.<br/>         Решение текстовых задач, содержащих дроби. Основные задачи на дроби.<br/>         Применение букв для записи математических выражений и предложений</p> | <p><b>Моделировать</b> в графической, предметной форме, с помощью компьютера понятия и свойства, связанные с обыкновенной дробью.<br/> <b>Читать и записывать, сравнивать</b> обыкновенные дроби, <b>предлагать, обосновывать и обсуждать</b> способы упорядочивания дробей.<br/> <b>Изображать</b> обыкновенные дроби точками на координатной прямой; <b>использовать</b> координатную прямую для сравнения дробей.<br/> <b>Формулировать, записывать с помощью букв</b> основное свойство обыкновенной дроби; <b>использовать</b> основное свойство дроби для сокращения дробей и приведения дроби к новому знаменателю.<br/> <b>Представлять</b> смешанную дробь в виде неправильной и выделять целую часть числа из неправильной дроби.<br/> <b>Выполнять арифметические действия</b> с обыкновенными дробями; <b>применять свойства</b> арифметических действий для рационализации вычислений.<br/> <b>Выполнять прикидку и оценку</b> результата вычислений; <b>предлагать и применять приёмы проверки</b> вычислений.<br/> <b>Проводить исследования</b> свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью</p>                                  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | <p>компьютера).</p> <p><b>Распознавать</b> истинные и ложные высказывания о дробях, <b>приводить примеры</b> и контрпримеры, <b>строить высказывания</b> и отрицания высказываний.</p> <p><b>Решать</b> текстовые задачи, содержащие дробные данные, из задачи находить части целого и целого по его части; <b>выявлять их сходства и различия.</b></p> <p><b>Моделировать</b> ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p><b>Приводить, разбирать, оценивать</b> различные решения, записи решений текстовых задач.</p> <p><b>Критически оценивать</b> полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, <b>находить</b> ошибки.</p> <p><b>Знакомиться с историей</b> развития арифметики</p>   |
| <p><b>Наглядная геометрия.</b><br/><b>Многоугольники</b></p> | <p>Многоугольники.<br/>Четырёхугольник, прямоугольник, квадрат.<br/>Практическая работа<br/>«Построение прямоугольника с заданными сторонами на нелинованной бумаге».<br/>Треугольник.<br/>Площади периметр<br/>прямоугольника и<br/>многоугольников, составленных из<br/>прямоугольников, единицы измерения<br/>площади. Периметр<br/>многоугольника</p> | <p><b>Описывать, используя терминологию, изображать</b> с помощью чертёжных инструментов и от руки, моделировать из бумаги многоугольники.</p> <p><b>Приводить примеры</b> объектов реального мира, имеющих форму многоугольника, прямоугольника, квадрата, треугольника, <b>оценивать их линейные размеры.</b> <b>Вычислять:</b> периметр треугольника, прямоугольника, многоугольника; площадь прямоугольника, квадрата.</p> <p><b>Изображать</b> остроугольные, прямоугольные и тупоугольные треугольники.</p> <p><b>Строить</b> на нелинованной и клетчатой бумаге квадрат и прямоугольник с заданными длинами сторон.</p> <p><b>Исследовать свойства</b> прямоугольника, квадрата путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования; <b>сравнивать свойства</b> квадрата и прямоугольника.</p> <p><b>Конструировать математические предложения</b> с помощью связок «некоторый», «любой». <b>Распознавать</b> истинные и ложные высказывания о многоугольниках, <b>приводить примеры</b> и контрпримеры.</p> <p><b>Исследовать зависимость</b> площади квадрата от дли-ны его стороны.</p> <p><b>Использовать свойства</b> квадратной сетки для построения фигур; <b>разбивать</b> прямоугольник на квадраты, треугольники; <b>составлять</b> фигуры из квадратов и прямоугольников и находить их площадь, <b>разбивать</b> фигуры на прямоугольники и</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>квадраты и находить их площадь.</p> <p><b>Выражать</b> величину площади в различных единицах измерения метрической системы мер, <b>понимать и использовать зависимости</b> между метрическими единицами измерения площади.</p> <p><b>Знакомиться с примерами применения</b> площади и периметра в практических ситуациях. <b>Решать задачи</b> из реальной жизни, <b>предлагать и обсуждать различные способы</b> решения задач</p> |
|--|--|--|

|                                    |  |   |
|------------------------------------|--|---|
| <p><b>Десятичные дроби</b></p>     | <p>Десятичная запись дробей. Сравнение десятичных дробей.</p> <p>Действия с десятичными дробями. Округление десятичных дробей.</p> <p>Решение текстовых задач, содержащих дроби.</p> <p>Основные задачи на дроби</p> | <p><b>Представлять</b> десятичную дробь в виде обыкновенной, <b>читать и записывать, сравнивать</b> десятичные дроби, <b>предлагать, обосновывать и обсуждать способы</b> упорядочивания десятичных дробей. <b>Изображать</b> десятичные дроби точками на координатной прямой.</p> <p><b>Выявлять сходства и различия</b> правил арифметических действий с натуральными числами и десятичными дробями, объяснять их.</p> <p><b>Выполнять</b> арифметические действия с десятичными дробями; <b>выполнять прикидку и оценку</b> результата вычислений.</p> <p><b>Применять свойства</b> арифметических действий для рационализации вычислений. <b>Применять правило округления</b> десятичных дробей.</p> <p><b>Проводить исследования</b> свойств десятичных дробей, опираясь на числовые эксперименты (в том числе с помощью компьютера), <b>выдвигать гипотезы</b> и приводить их обоснования.</p> <p><b>Распознавать</b> истинные и ложные высказывания о дробях, <b>приводить примеры</b> и контрпримеры, <b>строить высказывания</b> и отрицания высказываний.</p> <p><b>Решать</b> текстовые задачи, содержащие дробные данные, и нахождение части целого и целого по его части; <b>выявлять их сходства и различия.</b></p> <p><b>Моделировать</b> ход решения задачи с помощью рисунка, схемы, таблицы.</p> <p><b>Приводить, разбирать, оценивать</b> различные решения, записи решений текст вых задач.</p> <p><b>Оперировать</b> дробными числами в реальных жизненных ситуациях.</p> <p><b>Критически оценивать</b> полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.</p> <p><b>Знакомиться с историей</b> развития арифметики</p> |
| <p><b>Наглядная геометрия.</b></p> | <p>Многогранники. Изображение</p>  | <p><b>Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире</b> прямоугольный</p>   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| <p><b>Тела и фигуры в пространстве</b></p> | <p>многогранников. Модели пространственных тел. Прямоугольный параллелепипед, куб. Развёртки куба и параллелепипеда. Практическая работа «Развёртка куба». Объём куба, прямоуогольного параллелепипеда</p> | <p>параллелепипед, куб, многогранники, <b>описывать,используя терминологию, оценивать</b> линейные размеры. <b>Приводить примеры</b> объектов реального мира, имеющих форму многогранника, прямоугольного параллелепипеда, куба. <b>Изображать</b> куб на клетчатой бумаге. <b>Исследовать свойства</b> куба, прямоугольного параллелепипеда, многогранников, используя модели. <b>Распознавать и изображать</b> развёртки куба и параллелепипеда. <b>Моделировать</b> куб и параллелепипед из бумаги и прочих материалов, <b>объяснять способ</b> моделирования. <b>Находить</b> измерения, <b>вычислять</b> площадь поверхности; объём куба, прямоугольного параллелепипеда; <b>исследовать зависимость</b> объёма куба от длины его ребра, <b>выдвигать и обосновывать гипотезу</b>. <b>Наблюдать и проводить аналогии</b> между понятиями площади и объёма, периметра и площади поверхности. <b>Распознавать</b> истинные и ложные высказывания о многогранниках, <b>приводить примеры</b> и контрпримеры, <b>строить высказывания</b> и отрицания высказываний. <b>Решать задачи</b> из реальной жизни</p> |
| <p><b>Повторение и обобщение</b></p>       | <p>Повторение основных понятий и методов курса 5 класса, обобщение знаний</p>  | <p><b>Вычислять</b> значения выражений, содержащих натуральные числа, обыкновенные и десятичные дроби, выполнять преобразования чисел. <b>Выбирать способ</b> сравнения чисел, вычислений, <b>применять свойства</b> арифметических действий для рационализации вычислений. <b>Осуществлять самоконтроль</b> выполняемых действий и самопроверку результата вычислений. <b>Решать задачи</b> из реальной жизни, <b>применять математические знания</b> для решения задач из других учебных предметов. <b>Решать задачи разными способами, сравнивать способы</b> решения задачи, <b>выбирать рациональный способ</b></p>  |

**Календарно – тематическое планирование 5 класс (5 часов=170)**

| № п/п                              | Тема урока                       | Количество часов | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы, используемые при изучении данной темы урока |
|------------------------------------|----------------------------------|------------------|---|
| <b>Глава 1. Вводное повторение</b> |                                  | <b>12</b>        | <a href="http://school-assistant.ru/">http://school-assistant.ru/</a>                       |
| 1                                  | Действия с многозначными числами | 1                | <a href="https://math-prosto.ru/">https://math-prosto.ru/</a>                               |
| 2                                  | Действия с многозначными числами | 1                |   |
| 3                                  | Действия с многозначными числами | 1                | <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>                                     |
| 4                                  | Числовые и буквенные выражения   | 1                |   |
| 5                                  | Числовые и буквенные выражения   | 1                |   |



|  |  |           |  |
|--|--|-----------|--|
| 6  | Действия с величинами площади  | 1         |  |
| 7  | Действия с величинами площади  | 1         |  |
| 8  | Решение уравнений  | 1         |  |
| 9  | Решение задач  | 1         |  |
| 10                                       | Решение задач  | 1         |  |
| 11                                       | <b>Вводная контрольная работа</b>                                      | 1         |  |
| 12                                       | Анализ контрольной работы. Решение задач.                              | 1         |  |
| <b>Глава 2. Натуральные числа и нуль</b> |  | <b>47</b> | <a href="http://school-assistant.ru/">http://school-assistant.ru/</a><br><a href="https://math-prosto.ru/">https://math-prosto.ru/</a><br><br><a href="https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5">https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> |
| 13                                       | Ряд натуральных чисел  | 1         |  |
| 14                                       | Ряд натуральных чисел  | 1         |  |
| 15                                       | Десятичная система записи натуральных чисел                            | 1         |  |
| 16                                       | Десятичная система записи натуральных чисел                            | 1         |  |
| 17                                       | Сравнение натуральных чисел  | 1         |  |
| 18                                       | Сравнение натуральных чисел  | 1         |  |
| 19                                       | Сравнение натуральных чисел  | 1         |  |
| 20                                       | Сложение. Законы сложения  | 1         |  |
| 21                                       | Сложение. Законы сложения  | 1         |  |
| 22                                       | Вычитание  | 1         |  |
| 23                                       | Вычитание  | 1         |  |
| 24                                       | Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания                 | 1         |  |
| 25                                       | Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания                 | 1         |  |
| 26                                       | Решение текстовых задач с помощью сложения и вычитания                 | 1         |  |
| 27                                       | Умножение. Законы умножения  | 1         |  |
| 28                                       | Умножение. Законы умножения  | 1         |  |
| 29                                       | Умножение. Законы умножения  | 1         |  |
| 30                                       | Распределительный закон  | 1         |  |
| 31                                       | Распределительный закон  | 1         |  |
| 32                                       | Сложение и вычитание столбиком   | 1         |  |
| 33                                       | Сложение и вычитание столбиком   | 1         |  |
| 34                                       | Сложение и вычитание столбиком   | 1         |  |
| 35                                       | Обобщение по теме: «Сложение и вычитание натуральных чисел»            | 1         |  |
| 36                                       | <b>Контрольная работа № 1 «Сложение и вычитание натуральных чисел»</b> | 1         |  |
| 37                                       | Анализ контрольной работы. Умножение чисел столбиком                   | 1         | <a href="http://school-assistant.ru/">http://school-assistant.ru/</a>  |

|                                   |   |           |  |
|-----------------------------------|---|-----------|--|
|                                   |   |           | <a href="https://math-prosto.ru/">https://math-prosto.ru/</a><br><a href="https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5">https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>  |
| 38                                | Умножение чисел столбиком. Решение упражнений                           | 1         |  |
| 39                                | Умножение чисел столбиком. Решение упражнений                           | 1         |  |
| 40                                | Степень с натуральным показателем                                       | 1         |  |
| 41                                | Степень с натуральным показателем                                       | 1         |  |
| 42                                | Степень с натуральным показателем                                       | 1         |  |
| 43                                | Деление нацело  | 1         |  |
| 44                                | Деление нацело  | 1         |  |
| 45                                | Деление нацело  | 1         |  |
| 46                                | Решение текстовых задач с помощью умножения и деления                   | 1         |  |
| 47                                | Решение текстовых задач с помощью умножения и деления                   | 1         |  |
| 48                                | Задачи «на части»   | 1         |  |
| 49                                | Решение задач «на части»  | 1         |  |
| 50                                | Решение задач «на части»  | 1         |  |
| 51                                | Деление с остатком  | 1         |  |
| 52                                | Деление с остатком. Решение упражнений                                  | 1         |  |
| 53                                | Числовые выражения.   | 1         |  |
| 54                                | Числовые выражения. Законы арифметических действий                      | 1         |  |
| 55                                | Обобщение по теме: «Умножение и деление натуральных чисел»              | 1         |  |
| 56                                | <b>Контрольная работа № 2 «Умножение и деление натуральных чисел»</b>   | 1         |  |
| 57                                | Анализ контрольной работы. Нахождение двух чисел по их сумме и разности | 1         | <a href="http://school-assistant.ru/">http://school-assistant.ru/</a><br><a href="https://math-prosto.ru/">https://math-prosto.ru/</a><br><a href="https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5">https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> |
| 58                                | Задачи на нахождение двух чисел по их сумме и разности                  | 1         |  |
| 59                                | Нахождение двух чисел по их сумме и разности                            | 1         |  |
| <b>Глава 3. Измерения величин</b> |   | <b>30</b> | <a href="http://school-assistant.ru/">http://school-assistant.ru/</a><br><a href="https://math-prosto.ru/">https://math-prosto.ru/</a><br><a href="https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5">https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> |
| 60                                | Прямая. Луч. Отрезок  | 1         |  |
| 61                                | Прямая. Луч. Отрезок  | 1         |  |

|   |   |           |  |
|---|---|-----------|--|
| 62  | Измерение отрезков  | 1         |  |
| 63  | Измерение отрезков  | 1         |  |
| 64  | Метрические единицы длины   | 1         |  |
| 65  | Метрические единицы длины   | 1         |  |
| 66  | Представление натуральных чисел на координатном луче                | 1         |  |
| 67  | Представление натуральных чисел на координатном луче                | 1         |  |
| 68  | Обобщение по теме: «Прямая. Отрезок. Измерение отрезков»            | 1         |  |
| 69  | <b>Контрольная работа № 3 «Прямая. Отрезок. Измерение отрезков»</b> | 1         | <a href="http://school-assistant.ru/">http://school-assistant.ru/</a><br><a href="https://math-prosto.ru/">https://math-prosto.ru/</a><br><br><a href="https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5">https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> |
| 70  | Анализ контрольной работы. Окружность и круг. Сфера и шар           | 1         |  |
| 71  | Окружность и круг. Сфера и шар                                      | 1         |  |
| 72  | Углы. Измерение углов   | 1         |  |
| 73  | Углы. Измерение углов   | 1         |  |
| 74  | Треугольники  | 1         |  |
| 75  | Треугольники  | 1         |  |
| 76  | Четырехугольники  | 1         |  |
| 77  | Четырехугольники  | 1         |  |
| 78  | Площадь прямоугольника. Единицы площади                             | 1         |  |
| 79  | Площадь прямоугольника. Единицы площади                             | 1         |  |
| 80  | Прямоугольный параллелепипед  | 1         |  |
| 81  | Прямоугольный параллелепипед  | 1         |  |
| 82  | Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема                | 1         |  |
| 83  | Объем прямоугольного параллелепипеда. Единицы объема                | 1         |  |
| 84  | Обобщение по теме: «Единицы измерения»                              | 1         |  |
| 85  | <b>Контрольная работа № 4 «Единицы измерения»</b>                   | 1         |  |
| 86  | Анализ контрольной работы. Единицы массы                            | 1         | <a href="http://school-assistant.ru/">http://school-assistant.ru/</a><br><a href="https://math-prosto.ru/">https://math-prosto.ru/</a><br><br><a href="https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5">https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> |
| 87  | Единицы времени   | 1         |  |
| 88  | Задачи на движение  | 1         |  |
| 89  | Задачи на движение  | 1         |  |
| <b>Глава 4. Делимость натуральных чисел</b> |   | <b>17</b> | <a href="http://school-assistant.ru/">http://school-assistant.ru/</a><br><a href="https://math-prosto.ru/">https://math-prosto.ru/</a><br><br><a href="https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5">https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> |
| 90  | Свойства делимости  | 1         |  |
| 91  | Свойства делимости  | 1         |  |
| 92  | Использование свойств делимости                                     | 1         |  |
| 93  | Признаки делимости  | 1         |  |
| 94  | Применение признаков делимости                                      | 1         |  |

|                                    |  |           |  |
|------------------------------------|--|-----------|--|
| 95                                 | Применение признаков делимости при решении задач                         | 1         |  |
| 96                                 | Простые и составные числа  | 1         |  |
| 97                                 | Простые и составные числа  | 1         |  |
| 98                                 | Делители натурального числа  | 1         |  |
| 99                                 | Делители натурального числа  | 1         |  |
| 100                                | Наибольший общий делитель  | 1         |  |
| 101                                | Наибольший общий делитель  | 1         |  |
| 102                                | Наименьшее общее кратное   | 1         |  |
| 103                                | Наименьшее общее кратное   | 1         |  |
| 104                                | Обобщение по теме: «Делимость чисел»                                     | 1         |  |
| 105                                | <b>Контрольная работа № 5 «Делимость чисел»</b>                          | 1         |  |
| 106                                | Анализ контрольной работы. Решение задач                                 | 1         |  |
| <b>Глава 5. Обыкновенные дроби</b> |  | <b>42</b> | <a href="http://school-assistant.ru/">http://school-assistant.ru/</a><br><a href="https://math-prosto.ru/">https://math-prosto.ru/</a><br><br><a href="https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5">https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> |
| 107                                | Понятие дроби  | 1         |  |
| 108                                | Равенство дробей   | 1         |  |
| 109                                | Равенство дробей   | 1         |  |
| 110                                | Задачи на дроби  | 1         |  |
| 111                                | Решение задач на дроби   | 1         |  |
| 112                                | Решение задач на дроби   | 1         |  |
| 113                                | Решение задач на дроби   | 1         |  |
| 114                                | Приведение дробей к общему знаменателю                                   | 1         |  |
| 115                                | Приведение дробей к общему знаменателю                                   | 1         |  |
| 116                                | Приведение дробей к общему знаменателю                                   | 1         |  |
| 117                                | Сравнение дробей   | 1         |  |
| 118                                | Сравнение дробей   | 1         |  |
| 119                                | Сложение дробей  | 1         |  |
| 120                                | Сложение дробей  | 1         |  |
| 121                                | Законы сложения  | 1         |  |
| 122                                | Вычитание дробей   | 1         |  |
| 123                                | Вычитание дробей   | 1         |  |
| 124                                | Умножение дробей   | 1         |  |
| 125                                | Умножение дробей   | 1         |  |
| 126                                | Умножение дробей   | 1         |  |
| 127                                | Законы умножения   | 1         |  |
| 128                                | Законы умножения   | 1         |  |
| 129                                | Деление дробей   | 1         |  |
| 130                                | Деление дробей   | 1         |  |
| 131                                | <b>Контрольная работа № 6 по теме «Обыкновенные дроби»</b>               | 1         |  |
| 132                                | Анализ контрольной работы. Нахождение части целого и целого по его части | 1         | <a href="http://school-assistant.ru/">http://school-assistant.ru/</a><br><a href="https://math-prosto.ru/">https://math-prosto.ru/</a><br><br><a href="https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5">https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> |
| 133                                | Нахождение части целого и целого по его части                            | 1         |  |
| 134                                | Задачи на совместную работу  | 1         |  |
| 135                                | Задачи на совместную работу  | 1         |  |
| 136                                | Понятие смешанной дроби  | 1         |  |
| 137                                | Сложение смешанных дробей  | 1         |  |
| 138                                | Сложение смешанных дробей  | 1         |  |

|  |  |           |  |
|--|--|-----------|--|
| 139  | Вычитание смешанных дробей   | 1         |  |
| 140  | Вычитание смешанных дробей   | 1         |  |
| 141  | Умножение и деление смешанных дробей                                 | 1         |  |
| 142  | Умножение и деление смешанных дробей                                 | 1         |  |
| 143  | Представление дробей на координатном луче                            | 1         |  |
| 144  | Представление дробей на координатном луче                            | 1         |  |
| 145  | Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда         | 1         |  |
| 146  | Площадь прямоугольника. Объем прямоугольного параллелепипеда         | 1         |  |
| 147  | Повторение. Подготовка к контрольной работе                          | 1         |  |
| 148  | <b>Итоговая контрольная работа</b>                                   | 1         |  |
| <b>Глава 6 «Десятичные дроби»</b>            |  | <b>16</b> | <a href="http://school-assistant.ru/">http://school-assistant.ru/</a><br><a href="https://math-prosto.ru/">https://math-prosto.ru/</a><br><br><a href="https://interneturok.ru/subject/matematika/class/6">https://interneturok.ru/subject/matematika/class/6</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> |
| 149  | Анализ контрольной работы. Понятие положительной десятичной дроби    | 1         |  |
| 150  | Десятичная запись положительных дробных чисел.                       | 1         |  |
| 151  | Правило сравнения положительных десятичных дробей                    | 1         |  |
| 152  | Сравнение положительных десятичных дробей                            | 1         |  |
| 153  | Правила сложения и вычитания положительных десятичных дробей         | 1         |  |
| 154  | Решение задач на сложение и вычитание десятичных дробей              | 1         |  |
| 155  | Перенос запятой в положительной десятичной дроби                     | 1         |  |
| 156  | Умножение десятичной дроби на 10, 100, 1000 и т.д                    | 1         |  |
| 157  | Правило умножения положительных десятичных дробей                    | 1         |  |
| 158  | Умножение положительных десятичных дробей                            | 1         |  |
| 159  | Задачи на умножение положительных десятичных дробей                  | 1         |  |
| 160  | Правило деления положительных десятичных дробей на натуральное число | 1         |  |
| 161  | Правило округления десятичных дробей                                 | 1         |  |
| 162  | Приближение десятичных дробей  | 1         |  |
| 163  | Решение задач по теме «Приближение десятичных дробей»                | 1         |  |
| 164  | Приближение суммы, разности, произведения и частного двух чисел      | 1         |  |
| <b>Глава № 7 «Итоговое повторение курса»</b> |  | <b>6</b>  | <a href="http://school-assistant.ru/">http://school-assistant.ru/</a><br><a href="https://math-prosto.ru/">https://math-prosto.ru/</a><br><br><a href="https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5">https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5</a>  |
| 165  | Повторение по теме: «Единицы измерения»                              | 1         |  |
| 166  | Повторение по теме «Площади и объемы».                               | 1         |  |
| 167  | Повторение по теме: «Делимость натуральных чисел»                    | 1         |  |
| 168  | Повторение по теме: «Обыкновенные и смешанные дроби»                 | 1         |  |
| 169  | Повторение по теме: «Десятичные дроби»                               | 1         | <a href="http://school-assistant.ru/">http://school-assistant.ru/</a>  |

|     |                 |   |   |
|-----|-----------------|---|---|
|     |                 |   | <a href="https://math-prosto.ru/">https://math-prosto.ru/</a><br><a href="https://interneturok.ru/subject/matematika/class/6">https://interneturok.ru/subject/matematika/class/6</a><br><a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> |
| 170 | Обобщение курса | 1 |   |

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Математика. 5, 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2017. – 272 с.: цв. ил.
2. Математика. Рабочая тетрадь. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций. В двух частях. Часть 1 / К.В. Потапов, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2017. – 48 с.
3. Математика. Рабочая тетрадь. 5 класс: пособие для учащихся общеобразовательных организаций. В двух частях. Часть 2 / К.В. Потапов, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2017. – 64 с.
4. Математика. Дидактические материалы. 5 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / М.К. Потапов, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2017. – 96 с.: ил.
5. Математика. Тематические тесты. 5 класс / П.В. Чулков, Е.Ф. Шершнев, О.Ф. Зарапина. – М.: Просвещение, 2017. – 142 с.: ил.

### *ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ*

— Интернет. Гиперссылки на ресурс:

<http://school-assistant.ru/>.

<https://math-prosto.ru/>

<https://interneturok.ru/subject/matematika/class/5>

<https://resh.edu.ru/>

### **Контрольно-измерительные материалы**

#### **Контрольные работы 5 класс:**

Вводная контрольная работа

Контрольная работа № 1 «Сложение и вычитание натуральных чисел»

Контрольная работа № 2 «Умножение и деление натуральных чисел»

Контрольная работа № 3 «Прямая. Отрезок. Измерение отрезков»

Контрольная работа № 4 «Единицы измерения»

Контрольная работа № 5 «Делимость чисел»

Контрольная работа № 6 «Обыкновенные дроби»

Итоговая контрольная работа