

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Республики Северная Осетия-**  
**Алания**  
**Управление образования администрации местного самоуправления**  
**Моздокского района**

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение -основная  
общеобразовательная школа имени Н.И. Сулимова с.Сухотского  
Моздокского района Республики Северная Осетия – Алания



Адаптированная рабочая  
программа Учебного предмета  
«Математика» ФГОС ООО  
6 классы  
для детей с ограниченными возможностями  
здоровья (вариант 6.2)

Сухотское 2024 г.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по математике для обучающихся 6х классов разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся.

### **Данная рабочая программа разработана в соответствии с требованиями:**

Приказа Министерства просвещения РФ от 31.05.2021г №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»

- Приказа Министерства просвещения РФ от 24.11.2022г. №1025 «Об утверждении федеральной адаптированной образовательной программы основного общего образования для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья»
- Приказа Минобрнауки России от 31.12.2015г №1597 «О внесении изменений в федеральный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерством образования и науки РФ от 17.12. 2010 №1897»
- Приказа Минобрнауки России от 18.07.2022 г №568 «О внесении изменений в федеральный образовательный стандарт основного общего образования, утверждённый приказом Министерством образования и науки РФ от 31.05. 2021 №287»
- Приказ Министерства просвещения РФ от 21.09.2022 №858 « Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников»
- Приказ Министерства просвещения РФ от 02.08.2022 года от №653 «Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»
- Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации (с изменениями )
- Санитарными правилами СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека фактов среды обитания» постановление от 28.01.2021 №2 Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека.
- Устав МБОУ ООШ с.Сухотского
- Концепции нового учебно-методического комплекса по математике.

### **Цели изучения учебного предмета «Математика»**

Приоритетными целями обучения математике в 5–6 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 6 классе – 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 математики происходит знакомство с элементами алгебры и описательной статистики.

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

Начало изучения обыкновенных и десятичных 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 объеме 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. Знакомство с десятичными дробями расширит возможности для понимания обучающимися прикладного применения новой записи при изучении других предметов и при практическом использовании. К 6 классу отнесён второй этап в изучении дробей, где происходит совершенствование навыков сравнения и преобразования дробей, освоение новых вычислительных алгоритмов, оттачивание техники вычислений, в том числе значений выражений, содержащих и обыкновенные, и десятичные дроби, установление связей между ними, рассмотрение приемов решения задач на дроби. В начале 6 класса происходит знакомство с понятием процента.

Особенностью изучения положительных и отрицательных чисел является то, что они также могут рассматриваться в несколько этапов. В 6 классе в начале изучения темы «Положительные и отрицательные числа» выделяется подтема «Целые числа», в рамках которой знакомство с отрицательными числами и действиями с положительными и отрицательными числами происходит на основе содержательного подхода. Это позволяет на доступном уровне познакомить обучающихся практически со всеми основными понятиями темы, в том числе и с правилами знаков при выполнении арифметических действий. Изучение рациональных чисел на этом не закончится, а будет продолжено в курсе алгебры 7 класса.

При обучении решению текстовых задач в 5–6 классах используются арифметические приемы решения. При отработке вычислительных навыков в 5–6 классах рассматриваются текстовые задачи следующих видов: задачи на движение, на части, на покупки, на работу и производительность, на проценты, на отношения и пропорции. Обучающиеся знакомятся с приемами решения задач перебором возможных вариантов, учатся работать с информацией, представленной в форме таблиц или диаграмм.

В программе учебного курса «Математика» 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 программе учебного курса «Математика» 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 на уровне начального общего образования, систематизируются и расширяются.

Согласно учебному плану в 5–6 классах изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики.

### **Рабочая программа предназначена для изучения математики в 6х классе МБОУ ООШ с.Сухотского**

ФАОП ООО для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (вариант 6.2) является основным документом, определяющим содержание общего образования, а также регламентирующим образовательную деятельность организации в единстве урочной и внеурочной деятельности при учете установленного ФГОС ООО соотношения обязательной части программы и части, формируемой участниками образовательных отношений.

ФАОП ООО для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (вариант 6.2) представляет собой образовательную программу, адаптированную для обучения, воспитания и социализации обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата с учетом их особых образовательных потребностей, в том числе обеспечивающую коррекцию нарушений развития, вариант 6.2 АООП НОО.

#### **ФАОП ООО для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (вариант 6.2) .**

Целями реализации ФАОП ООО для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (вариант 6.2) являются:

- организация учебного процесса для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата с учетом целей, содержания и планируемых результатов основного общего образования, отраженных в ФГОС ООО;
- создание условий для становления и формирования личности обучающегося с учетом имеющихся ограничений в двигательной сфере;
- организация деятельности педагогических работников образовательной организации по созданию индивидуальных программ и учебных планов для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Достижение поставленных целей реализации ФАОП ООО для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (вариант 6.2) предусматривает решение следующих основных задач:

- обеспечение доступности получения качественного основного общего образования, в том числе специальных условий, учитывающих особые образовательные потребности обучающихся с НОДА, достижение планируемых результатов освоения обучающимися адаптированной основной общеобразовательной программы основного общего образования, создание возможности для их социализации;
- обеспечение индивидуализированного психолого-педагогического сопровождения каждого обучающегося с НОДА и реализации ПКР;
- взаимодействие образовательной организации при реализации адаптированной основной общеобразовательной программы с социальными партнерами, в том числе с медицинскими, образовательными организациями, учреждениями социальной защиты, оказывающими помощь обучающимся с НОДА;
- выявление и развитие способностей обучающихся с НОДА, их интересов через систему клубов, секций, студий и кружков, общественно полезную деятельность, в том числе с использованием возможностей образовательных организаций дополнительного образования;
- профессиональная ориентация обучающихся с НОДА с учетом профессиональных возможностей и имеющихся ограничений при поддержке педагогов, психологов, социальных

педагогов и сотрудничестве с базовыми предприятиями, учреждениями профессионального образования, центрами профессиональной подготовки;

- сохранение и укрепление физического, психологического и социального здоровья обучающихся с НОДА, коррекция отклонений в развитии, обеспечение безопасности;
- формирование готовности обучающихся с НОДА к саморазвитию и социальной активности для продолжения обучения в образовательных организациях профессионального образования, профессиональной деятельности и успешной социализации с учетом имеющихся ограничений в двигательной сфере.

ФАОП ООО для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (вариант 6.2) учитывает следующие принципы:

- принцип учета ФГОС ООО: ФАОП ООО базируется на требованиях, предъявляемых ФГОС ООО к целям, содержанию, планируемым результатам и условиям обучения на уровне основного общего образования;

- принцип учета языка обучения: с учетом условий функционирования образовательной организации ФАОП ООО характеризует право получения образования на родном языке из числа языков народов Российской Федерации и отражает механизмы реализации данного принципа в учебных планах, планах внеурочной деятельности;

- принцип учета ведущей деятельности обучающегося: ФАОП ООО обеспечивает конструирование учебного процесса в структуре учебной деятельности, предусматривает механизмы формирования всех компонентов учебной деятельности (мотив, цель, учебная задача, учебные операции, контроль и самоконтроль);

- принцип индивидуализации обучения: ФАОП ООО предусматривает возможность и механизмы разработки индивидуальных программ и учебных планов для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата с учетом мнения родителей (законных представителей) обучающегося;

- системно-деятельностный подход, предполагающий ориентацию на результаты обучения, на развитие активной учебно-познавательной деятельности обучающегося на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира личности, формирование его готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;

- принцип учета индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата при построении образовательного процесса и определении образовательно-воспитательных целей и путей их достижения;

- принцип обеспечения фундаментального характера образования, учета специфики изучаемых учебных предметов;

- принцип интеграции обучения и воспитания: ФАОП ООО предусматривает связь урочной и внеурочной деятельности, предполагающий направленность учебного процесса на достижение личностных результатов освоения образовательной программы;

- принцип здоровьесбережения: при организации образовательной деятельности не допускается использование технологий, которые могут нанести вред физическому и (или) психическому здоровью обучающихся, приоритет использования здоровьесберегающих педагогических технологий. Объем учебной нагрузки, организация учебных и внеурочных мероприятий должны соответствовать требованиям, предусмотренным санитарными правилами и нормами Гигиенических нормативов и Санитарно-эпидемиологических требований;

- принцип системности коррекционных, профилактических и развивающих задач;

- принцип единства диагностики и коррекции, который реализуется в двух аспектах (коррекционная работа на основе комплексного диагностического обследования и контроля динамики изменений личности, поведения и деятельности, эмоциональных состояний обучающегося);

- принцип непрерывности получения образования (подготовка обучающегося с НОДА к интеграции в систему непрерывного образования; обеспечение преемственности знаний);

- принцип инклюзивности, направленный на продуктивное включение каждого обучающегося с НОДА в образовательный процесс вне зависимости от его ограничений и стартовых возможностей.

ФАОП ООО для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (вариант 6.2) учитывает возрастные и психологические особенности обучающихся.

ФАОП ООО для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (вариант 6.2) предполагает, что обучающиеся с нарушениями опорно-двигательного аппарата получают образование, соответствующее по итоговым достижениям к моменту завершения обучения планируемым результатам основного общего образования нормативно развивающихся сверстников, и пролонгированные сроки обучения (5 - 9 классы) при создании условий, учитывающих их особые образовательные потребности.

В целях удовлетворения образовательных потребностей и интересов обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата могут разрабатываться индивидуальные учебные планы, в том числе для ускоренного обучения, в пределах осваиваемой образовательной программы основного общего образования в порядке, установленном локальными нормативными актами образовательной организации МБОУ ООШ с.Сухотского.

### **Психолого-педагогическая характеристика с НОДА (вариант 6.2)**

Группу обучающихся по варианту 6.2 составляют обучающиеся, у которых определяется легкий дефицит познавательных и социальных способностей, передвигающихся самостоятельно, при помощи ортопедических средств или лишенные возможности самостоятельного передвижения, в том числе имеющие нейросенсорные нарушения. Указанные нарушения также сочетаются с ограничениями манипулятивной деятельности и дизартрическими расстройствами разной степени выраженности.

### **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.

**Планируемые результаты освоения ФАОП ООО для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (вариант 6.2)**

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения обучающимися с нарушениями опорно-двигательного аппарата ФАОП ООО для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (вариант 6.2) соответствуют ФГОС ООО с учетом их особых образовательных потребностей.

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 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;

выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать 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.

Личностные результаты должны максимально обеспечить социализацию обучающихся с НОДА с учетом их образовательных потребностей, формируя у них индивидуально-личностные качества и социальные (жизненные) компетенции. Личностные результаты напрямую связаны как с предметными и метапредметными результатами, так и с результатами освоения ПКР.

К жизненным компетенциям обучающихся с НОДА по варианту 6.2 можно отнести:

сформированность навыков пространственной и социально-бытовой ориентировки, мобильность;

сформированность реальных представлений о собственных возможностях и ограничениях здоровья, о необходимом жизнеобеспечении, способности вступать в коммуникацию со взрослыми по вопросам медицинского сопровождения и создания специальных условий для пребывания в образовательной организации, сообщать о своих нуждах и правах в образовательной организации;

сформированность социально-бытовых умений, необходимых в рутинной жизни (самостоятельное посещение туалета, организация рабочего места, переодевание на урок физкультуры и другие), насколько это возможно в каждом индивидуальном случае развития обучающегося с НОДА;

сформированность умения обращаться с просьбой к окружающим, особенно в ситуации, когда обучающийся с НОДА лишен возможности себя самостоятельно обслуживать, поддержать разговор, корректно выразить отказ, сочувствие, благодарность, использовать разные варианты коммуникации для решения какой-либо проблемной ситуации;

сформированность осмысленных представлений о реальной картине мира (соблюдение правил безопасности жизнедеятельности, уточнение, расширение, упорядочивание представлений об окружающем природном и социальном мире и других);

сформированность умения самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;

сформированность дифференцированных и осмысленных согласно возрасту представлений о социальном окружении, ценностях и социальных ролях (знание правил и норм общественного поведения, использование их, умение оценивать свое социальное окружение, умение использовать принятые в обществе социальные ритуалы и других).

При проектировании планируемых результатов реализуется индивидуально-дифференцированный подход как один из ведущих в процессе образования обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

При проектировании планируемых предметных результатов необходимо учитывать особые

образовательные потребности обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата: требования к предметным результатам при наличии у обучающихся с НОДА объективных ограничений здоровья предусматривают возможность демонстрации обучающимися предметных результатов с использованием доступных им видов деятельности в соответствии с индивидуальными особенностями здоровья.

Допускается возможность: замены устной формы демонстрации результатов на письменную и наоборот; снижения требований к объему и качеству устных и письменных работ при наличии объективных ограничений здоровья; использование вспомогательных технических средств и ассистивных технологий (персональные компьютеры, планшеты и другое) для письма; адаптации требований к оцениванию результатов выполнения письменных работ (особый учет ошибок письма); снижения требований к качеству чтения при наличии объективных трудностей чтения; исключения требований к демонстрации предметных результатов в форме выразительного чтения наизусть, пересказа, беседы при отсутствии такой возможности у обучающихся; использования вспомогательных средств (речевые и неречевые опоры: схемы, планы и другое) при предоставлении ответов в форме объемных монологических высказываний; исключения требований к демонстрации предметных результатов в части работы с контурными картами при отсутствии такой возможности у обучающихся; проведения виртуальных лабораторных и практических работ (в условиях цифровой образовательной среды).

Планируемые результаты освоения обучающимися с нарушениями опорно-двигательного аппарата АООП ООО дополняются результатами освоения ПКР.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в 5 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

### **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 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 геометрии**

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.

Находить длины отрезков непосредственным измерением с помощью линейки, строить отрезки заданной длины; строить окружность заданного радиуса.

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.

К концу обучения в 6 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

### **Числа и вычисления**

Знать и понимать термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи, переходить (если это возможно) от одной формы записи числа к другой.

Сравнивать и упорядочивать целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, сравнивать числа одного и разных знаков.

Выполнять, сочетая устные и письменные приёмы, арифметические действия с натуральными и целыми числами, обыкновенными и десятичными дробями, положительными и отрицательными числами.

Вычислять значения числовых выражений, выполнять прикидку и оценку результата вычислений, выполнять преобразования числовых выражений на основе свойств арифметических действий.

Соотносить точку на координатной прямой с соответствующим ей числом и изображать числа точками на координатной прямой, находить модуль числа.

Соотносить точки в прямоугольной системе координат с координатами этой точки.

Округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел.

### **Числовые и буквенные выражения**

Понимать и употреблять термины, связанные с записью степени числа, находить квадрат и куб числа, вычислять значения числовых выражений, содержащих степени.

Пользоваться признаками делимости, раскладывать натуральные числа на простые множители.

Пользоваться масштабом, составлять пропорции и отношения.

Использовать буквы для обозначения чисел при записи математических выражений, составлять буквенные выражения и формулы, находить значения буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования.

Находить неизвестный компонент равенства.

### **Решение текстовых задач**

Решать многошаговые текстовые задачи арифметическим способом.

Решать задачи, связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами, решать три основные задачи на дроби и проценты.

Решать задачи, содержащие зависимости, связывающие величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы, используя арифметические действия, оценку, прикидку, пользоваться единицами измерения соответствующих величин.

Составлять буквенные выражения по условию задачи.

Извлекать информацию, представленную в таблицах, на линейной, столбчатой или круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач.

Представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм.

### **Наглядная геометрия**

Приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных геометрических плоских и пространственных фигур, примеры равных и симметричных фигур.

Изображать с помощью циркуля, линейки, транспортира на нелинованной и клетчатой бумаге изученные плоские геометрические фигуры и конфигурации, симметричные фигуры.

Пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия, использовать терминологию, связанную с симметрией: ось симметрии, центр симметрии.

Находить величины углов измерением с помощью транспортира, строить углы заданной величины, пользоваться при решении задач градусной мерой углов, распознавать на чертежах острый, прямой, развёрнутый и тупой углы.

Вычислять длину ломаной, периметр многоугольника, пользоваться единицами измерения длины, выражать одни единицы измерения длины через другие.

Находить, используя чертёжные инструменты, расстояния: между двумя точками, от точки до прямой, длину пути на квадратной сетке.

Вычислять площадь фигур, составленных из прямоугольников, использовать разбиение на прямоугольники, на равные фигуры, достраивание до прямоугольника, пользоваться основными единицами измерения площади, выражать одни единицы измерения площади через другие.

Распознавать на моделях и изображениях пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развёртка.

Изображать на клетчатой бумаге прямоугольный параллелепипед.

Вычислять объём прямоугольного параллелепипеда, куба, пользоваться основными единицами измерения объёма;

Решать несложные задачи на нахождение геометрических величин в практических ситуациях.

#### **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.

### **ПОДХОДЫ К ОЦЕНИВАНИЮ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВОБУЧЕНИЯ**

Основными методами проверки знаний и умений учащихся по математике являются устный опрос и письменные работы. К письменным формам контроля относятся: математические диктанты, самостоятельные и контрольные работы, тестовые задания и тесты.

Основные виды проверки знаний – текущая и итоговая. Текущая проверка проводится систематически из урока в урок, а итоговая – по завершении темы (раздела), школьного курса.

При оценивании планируемых результатов обучения математике учащихся с НОДА необходимо учитывать такие индивидуальные особенности их развития, как: уровень развития моторики рук, уровень владения устной речью, энергетические ресурсы обучающихся с НОДА. Для каждого обучающегося учитель подбирает индивидуальные формы контроля результатов обучения математике.

Для обучающихся с НОДА необходимо увеличение время для выполнения контрольных и самостоятельных работ.

Контрольные, самостоятельные и практические работы при необходимости могут предлагаться с использованием электронных систем тестирования, иного программного обеспечения, обеспечивающий при необходимости можно использовать тексты с крупным шрифтом; применять контрольные измерители с отдельными элементами решения; использовать алгоритмы при решении уравнений и неравенств, контрольные измерители с готовыми графиками функций и диаграммами; использовать онлайн тестирование с выбором ответов.

Текущий контроль в форме устного опроса при низком качестве устной экспрессивной речи учащихся необходимо заменять письменными формами.

Система оценки призвана способствовать поддержанию единства всей системы образования, обеспечению преемственности в системе непрерывного образования. Ее основными функциями являются: ориентация образовательного процесса на достижение планируемых результатов освоения ФАОП ООО для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (вариант 6.2) и обеспечение эффективной обратной связи, позволяющей осуществлять управление образовательным процессом.

Процедуры текущей, промежуточной и итоговой оценки результатов освоения адаптированной основной общеобразовательной программы адаптируются в соответствии с особыми образовательными потребностями обучающихся с НОДА. Адаптация предполагает (в соответствии с рекомендациями психолого-педагогического консилиума образовательной организации с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающегося):

- организацию и проведение оценочных мероприятий в индивидуальной форме;
- изменение временного режима, предусмотренного процедурой проведения оценочных, контрольных работ;
- адаптацию предлагаемого обучающемуся тестового (контрольно-оценочного) материала;
- специальную психолого-педагогическую помощь обучающимся с двигательной патологией (на этапах принятия, выполнения учебного задания и контроля результативности), дозируемую исходя из индивидуальных особенностей здоровья обучающегося с двигательными нарушениями и имеющихся ограничений, направленную на создание и поддержание эмоционального комфортного климата во время проведения оценочных мероприятий.

Основным объектом системы оценки, ее содержательной и критериальной базой выступают требования ФГОС ООО, которые конкретизируются в планируемых результатах освоения обучающимися ФАОП ООО для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (вариант 6.2). Система оценки включает процедуры внутренней и внешней оценки.

Внутренняя оценка включает:

- стартовую диагностику;
- текущую и тематическую оценку;
- психолого-педагогическое наблюдение;
- внутренний мониторинг образовательных достижений обучающихся.

Внешняя оценка включает:

- независимую оценку качества образования.

### **Место учебного предмета.**

Учебный предмет «Математика» входит в предметную область «Математика и информатика», являясь обязательным.

Учебная дисциплина «Математика» осваивается на уровне ООО по варианту 6.2 АООП. Согласно учебному плану МБОУ ООШ с.Сухотского для детей с ОВЗ в 6 классе изучается интегрированный предмет «Математика», который включает арифметический материал и наглядную геометрию, а также пропедевтические сведения из алгебры, элементы логики и начала описательной статистики. На изучение отводится в 6 классах - 102 часа в год из расчета 3 часа 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.

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **6 КЛАСС**

#### **Натуральные числа**

Арифметические действия с многозначными натуральными числами. Числовые выражения, порядок действий, использование скобок. Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. Округление натуральных чисел.

Делители и кратные числа, наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное. Делимость суммы и произведения. Деление с остатком.

#### **Дроби**

Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей. Сравнение и упорядочивание дробей. Решение задач на нахождение части от целого и целого по его части. Дробное число как результат деления. Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. Десятичные дроби и метрическая система мер. Арифметические действия и числовые выражения с обыкновенными и десятичными дробями.

Отношение. Деление в данном отношении. Масштаб, пропорция. Применение пропорций при решении задач.

Понятие процента. Вычисление процента от величины и величины по её проценту. Выражение процентов десятичными дробями. Решение задач на проценты. Выражение отношения величин в процентах.

#### **Положительные и отрицательные числа**

Положительные и отрицательные числа. Целые числа. Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля числа. Изображение чисел на координатной прямой. Числовые промежутки. Сравнение чисел. Арифметические действия с положительными и отрицательными числами.

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината. Построение точек и фигур на координатной плоскости.

#### **Буквенные выражения**

Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. Буквенные выражения и числовые подстановки. Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента. Формулы, формулы периметра и площади прямоугольника, квадрата, объёма параллелепипеда и куба.

#### **Решение текстовых задач**

Решение текстовых задач арифметическим способом. Решение логических задач.

Решение задач перебором всех возможных вариантов.

Решение задач, содержащих зависимости, связывающих величины: скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость, производительность, время, объём работы. Единицы измерения: массы, стоимости, расстояния, времени, скорости. Связь между единицами измерения каждой величины.

Решение задач, связанных с отношением, пропорциональностью величин, процентами; решение основных задач на дроби и проценты.

Оценка и прикидка, округление результата. Составление буквенных выражений по условию задачи.

Представление данных с помощью таблиц и диаграмм. Столбчатые диаграммы: чтение и построение. Чтение круговых диаграмм.

### **Наглядная геометрия**

Наглядные представления о фигурах на плоскости: точка, прямая, отрезок, луч, угол, ломаная, многоугольник, четырёхугольник, треугольник, окружность, круг.

Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые. Измерение расстояний: между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке.

Измерение и построение углов с помощью транспортира. Виды треугольников: остроугольный, прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный, равносторонний. Четырёхугольник, примеры четырёхугольников. Прямоугольник, квадрат: использование свойств сторон, углов, диагоналей. Изображение геометрических фигур на нелинованной бумаге с использованием циркуля, линейки, угольника, транспортира. Построения на клетчатой бумаге.

Периметр многоугольника. Понятие площади фигуры, единицы измерения площади. Приближённое измерение площади фигур, в том числе на квадратной сетке. Приближённое измерение длины окружности, площади круга.

Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.

Построение симметричных фигур.

Наглядные представления о пространственных фигурах: параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера. Изображение пространственных фигур. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса. Создание моделей пространственных фигур (из бумаги, проволоки, пластилина и других материалов).

Понятие объёма, единицы измерения объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

## 6 КЛАСС

| № п/п                               | Наименование разделов и тем программы      | Количество часов |                    |                     | Электронные (цифровые) образовательные ресурсы  |
|-------------------------------------|--|------------------|--------------------|---------------------|---|
|                                     |  | Всего            | Контрольные работы | Практические работы |   |
| 1                                   | Натуральные числа                          | 10               | 1                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a> |
| 2                                   | Наглядная геометрия. Прямые на плоскости   | 7                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a> |
| 3                                   | Дроби                                      | 20               | 1                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a> |
| 4                                   | Наглядная геометрия. Симметрия             | 6                |                    | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a> |
| 5                                   | Выражения с буквами                        | 6                |                    |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a> |
| 6                                   | Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости   | 7                | 1                  | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a> |
| 7                                   | Положительные и отрицательные числа        | 20               | 1                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a> |
| 8                                   | Представление данных                       | 4                |                    | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a> |
| 9                                   | Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве | 7                |                    | 1                   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a> |
| 10                                  | Повторение, обобщение, систематизация      | 15               | 1                  |                     | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/7f414736">https://m.edsoo.ru/7f414736</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |  | 102              | 5                  | 5                   |   |

## Поурочное планирование 6 КЛАСС

| № п/п | Тема урока  | Количество часов | Электронные цифровые образовательные ресурсы  |
|-------|---|------------------|---|
|       |   | Всего            |   |
| 1     | Арифметические действия с многозначными натуральными числами  | 1                | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a208ec">https://m.edsoo.ru/f2a208ec</a> |
| 2     | Арифметические действия с многозначными натуральными числами  | 1                | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a20aea">https://m.edsoo.ru/f2a20aea</a> |
| 3     | Арифметические действия с многозначными натуральными числами  | 1                | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2140e">https://m.edsoo.ru/f2a2140e</a> |
| 4     | Арифметические действия с многозначными натуральными числами  | 1                | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a21580">https://m.edsoo.ru/f2a21580</a> |
| 5     | Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. | 1                | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a216de">https://m.edsoo.ru/f2a216de</a> |
| 6     | Использование при вычислениях переместительного и сочетательного свойств сложения и умножения, распределительного свойства умножения. | 1                | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2180a">https://m.edsoo.ru/f2a2180a</a> |
| 7     | Числовые выражения, порядок действий, использование скобок  | 1                | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a20c48">https://m.edsoo.ru/f2a20c48</a> |
| 8     | Числовые выражения, порядок действий, использование скобок  | 1                | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a20d6a">https://m.edsoo.ru/f2a20d6a</a> |
| 9     | <b>Вводная контрольная работа</b>   | 1                |   |
| 10    | Анализ контрольной работы. Решение текстовых задач арифметическим способом.   | 1                | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2226e">https://m.edsoo.ru/f2a2226e</a> |
| 11    | Перпендикулярные прямые.  | 1                | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a24442">https://m.edsoo.ru/f2a24442</a> |
| 12    | Параллельные прямые.  | 1                | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a24596">https://m.edsoo.ru/f2a24596</a> |

|    |  |   |   |
|----|--|---|---|
| 13 | Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые.                              | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a248d4">https://m.edsoo.ru/f2a248d4</a> |
| 14 | Взаимное расположение двух прямых на плоскости, параллельные прямые, перпендикулярные прямые.                              | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a24a32">https://m.edsoo.ru/f2a24a32</a> |
| 15 | Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке                                     | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a24776">https://m.edsoo.ru/f2a24776</a> |
| 16 | Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке                                     | 1 |   |
| 17 | Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке                                     | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a24eb0">https://m.edsoo.ru/f2a24eb0</a> |
| 18 | Обыкновенная дробь, основное свойство дроби.   | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a261fc">https://m.edsoo.ru/f2a261fc</a> |
| 19 | Сокращение дробей  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a26670">https://m.edsoo.ru/f2a26670</a> |
| 20 | Сокращение дробей  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a26936">https://m.edsoo.ru/f2a26936</a> |
| 21 | Приведение дробей к общему и новому знаменателю  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a26ab2">https://m.edsoo.ru/f2a26ab2</a> |
| 22 | Сравнение и упорядочивание дробей  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2749e">https://m.edsoo.ru/f2a2749e</a> |
| 23 | Сравнение и упорядочивание дробей  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a275ac">https://m.edsoo.ru/f2a275ac</a> |
| 24 | Десятичные дроби и метрическая система мер   | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2638c">https://m.edsoo.ru/f2a2638c</a> |
| 25 | Десятичные дроби и метрическая система мер   | 1 |   |
| 26 | Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и возможность представления обыкновенной дроби в виде десятичной. | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a276c4">https://m.edsoo.ru/f2a276c4</a> |

|    |  |   |   |
|----|--|---|---|
| 27 | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a277dc">https://m.edsoo.ru/f2a277dc</a> |
| 28 | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a27c00">https://m.edsoo.ru/f2a27c00</a> |
| 29 | Отношение  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a282c2">https://m.edsoo.ru/f2a282c2</a> |
| 30 | Отношение. Деление в данном отношении  | 1 |   |
| 31 | Пропорция.   | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a28448">https://m.edsoo.ru/f2a28448</a> |
| 32 | Масштаб.   | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a28a7e">https://m.edsoo.ru/f2a28a7e</a> |
| 33 | Понятие процента   | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a28d76">https://m.edsoo.ru/f2a28d76</a> |
| 34 | <b>Контрольная работа по теме "Дроби"</b>  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a29d34">https://m.edsoo.ru/f2a29d34</a> |
| 35 | Осевая симметрия. Центральная симметрия  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2509a">https://m.edsoo.ru/f2a2509a</a> |
| 36 | Симметрия: центральная, осевая и зеркальная симметрии.   | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a25428">https://m.edsoo.ru/f2a25428</a> |
| 37 | Построение симметричных фигур  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a252ca">https://m.edsoo.ru/f2a252ca</a> |
| 38 | Построение симметричных фигур  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a257fc">https://m.edsoo.ru/f2a257fc</a> |
| 39 | <b>Практическая работа по теме "Осевая симметрия"</b>  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2598c">https://m.edsoo.ru/f2a2598c</a> |
| 40 | Симметрия в пространстве   | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a25ae0">https://m.edsoo.ru/f2a25ae0</a> |
| 41 | Применение букв для записи математических выражений и предложений. Свойства арифметических действий. | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2b274">https://m.edsoo.ru/f2a2b274</a> |
| 42 | Буквенные выражения и числовые подстановки   | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2b972">https://m.edsoo.ru/f2a2b972</a> |
| 43 | Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2bada">https://m.edsoo.ru/f2a2bada</a> |

|    |  |   |   |
|----|--|---|---|
| 44 | Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента                      | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8">https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8</a>   |
| 45 | Формулы  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2bd14">https://m.edsoo.ru/f2a2bd14</a>   |
| 46 | Формулы  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2be40">https://m.edsoo.ru/f2a2be40</a>   |
| 47 | Четырёхугольник, четырёхугольников примеры                                   | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2a19e">https://m.edsoo.ru/f2a2a19e</a>   |
| 48 | Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей                   | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2">https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2</a>   |
| 49 | Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей                   | 1 |   |
| 50 | Измерение и построение углов с помощью транспортира.                         | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2a75c">https://m.edsoo.ru/f2a2a75c</a>   |
| 51 | Измерение углов. Виды треугольников  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2ab94">https://m.edsoo.ru/f2a2ab94</a>   |
| 52 | Периметр многоугольника  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a29eb0">https://m.edsoo.ru/f2a29eb0</a>   |
| 53 | Площадь фигуры, единицы измерения площади.                                   | 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/6">https://interneturok.ru/subject/matematika/class/6</a> |
| 54 | <b>Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"</b> | 1 |   |
| 55 | Целые числа  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c">https://m.edsoo.ru/f2a2bf6c</a>   |
| 56 | Целые числа  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2c07a">https://m.edsoo.ru/f2a2c07a</a>   |
| 57 | Целые числа  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2c17e">https://m.edsoo.ru/f2a2c17e</a>   |
| 58 | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля                            | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2c886">https://m.edsoo.ru/f2a2c886</a>   |
| 59 | Положительные и отрицательные числа  | 1 |   |
| 60 | Положительные и отрицательные числа  | 1 |   |

|    |  |   |   |
|----|--|---|---|
| 61 | Сравнение положительных и отрицательных чисел                                | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2ce30">https://m.edsoo.ru/f2a2ce30</a>   |
| 62 | Сравнение положительных и отрицательных чисел                                | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2cf48">https://m.edsoo.ru/f2a2cf48</a>   |
| 63 | Сравнение положительных и отрицательных чисел                                | 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/">https://interneturok.ru/subject/</a>                                     |
| 64 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2d830">https://m.edsoo.ru/f2a2d830</a>   |
| 65 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2d984">https://m.edsoo.ru/f2a2d984</a>   |
| 66 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Сложение  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2dab0">https://m.edsoo.ru/f2a2dab0</a>   |
| 67 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Разность. | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2ddee">https://m.edsoo.ru/f2a2ddee</a>   |
| 68 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами. Разность. | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a2defc">https://m.edsoo.ru/f2a2defc</a>   |
| 69 | Распределительный закон.   | 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/6">https://interneturok.ru/subject/matematika/class/6</a> |
| 70 | Распределительный закон.   | 1 |   |
| 71 | Раскрытие скобок и заключение в скобки.                                      | 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/6">https://interneturok.ru/subject/matematika/class/6</a> |
| 72 | Действия с суммами нескольких слагаемых.                                     | 1 |   |

|    |   |   |   |
|----|---|---|---|
| 73 | Действия с суммами нескольких слагаемых.  | 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/6">https://interneturok.ru/subject/matematika/class/6</a> |
| 74 | Решение текстовых задач   | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a3035a">https://m.edsoo.ru/f2a3035a</a>   |
| 75 | Решение текстовых задач   | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a304c2">https://m.edsoo.ru/f2a304c2</a>   |
| 76 | <b>Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"</b> | 1 |   |
| 77 | Столбчатые и круговые диаграммы. чтение диаграмм.   | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a3178c">https://m.edsoo.ru/f2a3178c</a>   |
| 78 | Практическая работа по теме "Построение диаграмм"   | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a318ae">https://m.edsoo.ru/f2a318ae</a>   |
| 79 | Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах         | 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/6">https://interneturok.ru/subject/matematika/class/6</a> |
| 80 | Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах         | 1 |   |
| 81 | Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера              | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a319c6">https://m.edsoo.ru/f2a319c6</a>   |
| 82 | Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера              | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a31afc">https://m.edsoo.ru/f2a31afc</a>   |
| 83 | Изображение пространственных фигур  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a3206a">https://m.edsoo.ru/f2a3206a</a>   |
| 84 | Изображение пространственных фигур  | 1 |   |
| 85 | Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса   | 1 |   |
| 86 | <b>Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур"</b>                  | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a3252e">https://m.edsoo.ru/f2a3252e</a>   |

|     |   |   |   |
|-----|---|---|---|
| 87  | <b>Итоговая контрольная работа</b>  | 1 |   |
| 88  | Анализ контрольной работы. Понятие объёма; единицы измерения объёма                           | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a321c8">https://m.edsoo.ru/f2a321c8</a> |
| 89  | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a32a9c">https://m.edsoo.ru/f2a32a9c</a> |
| 90  | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a32bd2">https://m.edsoo.ru/f2a32bd2</a> |
| 91  | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a3312c">https://m.edsoo.ru/f2a3312c</a> |
| 92  | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a33352">https://m.edsoo.ru/f2a33352</a> |
| 93  | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a33596">https://m.edsoo.ru/f2a33596</a> |
| 94  | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a33780">https://m.edsoo.ru/f2a33780</a> |
| 95  | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a338b6">https://m.edsoo.ru/f2a338b6</a> |
| 96  | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a339ce">https://m.edsoo.ru/f2a339ce</a> |
| 97  | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a33ad2">https://m.edsoo.ru/f2a33ad2</a> |
| 98  | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a33bd6">https://m.edsoo.ru/f2a33bd6</a> |
| 99  | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a33f46">https://m.edsoo.ru/f2a33f46</a> |
| 100 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и                       | 1 | Библиотека ЦОК  |

|                                     |   |     |   |
|-------------------------------------|---|-----|---|
| 101                                 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a3420c">https://m.edsoo.ru/f2a3420c</a> |
| 102                                 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1   | Библиотека ЦОК<br><a href="https://m.edsoo.ru/f2a3432e">https://m.edsoo.ru/f2a3432e</a> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ |   | 102 |   |

### **Контрольно-измерительные материалы**

#### **Контрольные работы 6 класс:**

Вводная контрольная работа

Контрольная работа "Дроби"

Контрольная работа "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"

Контрольная работа "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"

Итоговая контрольная работа

#### **Практические работы 6 класс:**

Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру"

Практическая работа по теме "Осевая симметрия».

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА:

Рабочая программа ориентирована на преподавание по:

1. Учебник «Математика 5», «Математика 6» под редакцией С.М. Никольского серии «МГУ-школе», Москва «Просвещение», 2019-2020.
2. Учебник «Математика 5», «Математика 6» под редакцией Н.Я.Виленкина, В.И.Жохова, Издательство Мнемозина, Москва 2013.
3. Математика. Дидактические материалы. 5-6 класс: учебное пособие для общеобразовательных организаций / М.К. Потапов, А.В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2017. – 96 с.: ил.
4. Математика. Тематические тесты. 5-6 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:

Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/>

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

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

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

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

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

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

<https://interneturok.ru/subject/matematika/class/6>