**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Министерство образования и молодежной политики Рязанской области‌‌**

**‌****Управление образования, Шацкий муниципальный район‌**​

**МОУ «Чернослободская ОШ»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | |  |  |  | | --- | --- | --- | | СОГЛАСОВАНО  Методический Совет Протокол №1 от" "     2024 г. |  | УТВЕРЖДЕНО Директор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Космын С.А.ин С.А. Приказ №  от " "   2024 г. | |  |  | |  |  | |  |  |

**АДАПТАЦИОННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Математика»**

разработана для обучающегося 6 класса

на 2024-2025 учебный год

Составитель: Исаева Альбина Юрьевна.

учитель математики

​с. Чёрная Слобода 2024‌ ‌​

# СОДЕРЖАНИЕ

1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**
2. **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**
3. **СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ**
4. **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ОТВОДИМЫХ НА ОСВОЕНИЕ КАЖДОЙ ТЕМЫ);**
5. **ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая адаптированная основная образовательная программа по математике обучающихся с НОДА

(вариант 6.2) составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1.Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. No273-ФЗ «Об образовании Российской Федерации»;

2.Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31

мая 2021 года No287 (зарегистрировано МЮРФ от 05.06.2021, регистрационный No64101) "Об

утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования";

3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31марта 2014 года No253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых использованию при реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» с внесенными изменениями (приказом Минобрнауки России от 8 июня 2015 года No 576; приказом Минобрнауки России от 28 декабря 2015 года No 1529; приказом Минобрнауки

России от 26 января 2016 года No38, приказом Минобрнауки России от 29 декабря 2016 года No1677, приказом Минобрнауки от 08 июня 2017 года No535, приказом Минобрнауки от 20 июня 2017 года No581, приказом Минобрануки от 05 июля 2017 года No629);

1.Фундаментальное ядро содержания общего образования;

2.Концепция духовно-нравственного гражданина России;

3.Концепция преподавания Распоряжением правительства Российской Федерации от 09.04.2016 г. No637-р.

4.СанПин 2.4.2.3286-15 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации

обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по

адаптированным основным образовательным программам для обучающихся ОВЗ» утвержденный постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от

10.07.2015 No26;

5.Письмо Министерства образования РСФСР от 14.11.1988 No17-253-6 «Об индивидуальном

обучении больных детей на дому»;

6.Основная образовательная программа основного общего образования МОУ»Чернослободская ОШ»

7.Требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с Содержательным

наполнением учебных государственного образовательного стандарта (Приказ Минобрнауки

России от 04.10.2010 г. N 986 г. Москва).

Адаптированная программа по математике составлена на основе Фундаментального ядра содержания

общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего

образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного

общего образования, с учётом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования

универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции—умения учиться.

Адаптированная общеобразовательная программа (вариант 6.2) предусматривает создание специальных

условий обучения и воспитания, позволяющих учитывать особые образовательные потребности, особенности психофизического развития, индивидуальные возможности, обеспечивает коррекцию нарушения развития и социальную адаптацию обучающихся с НОДА, а также направлена на обеспечение

выполнения требований ФГОС ООО посредством создания условий для максимального удовлетворения особых образовательных потребностей обучающихся с НОДА (вариант 6.2), обеспечивающих усвоение ими социального и культурного опыта.

Целью изучения курса математики в 5–6 классах является: систематическое развитие понятий числа, выработка умений выполнять устно и письменно арифметические действия над числами, переводить

практические задачи на язык математики, подготовка учащихся к изучению систематических курсов алгебры и геометрии.

Задачи курса: -развивать представление о месте и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру; -научить владеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические

умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач; -развивать пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;-дать представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

-

развивать логическое мышление и речь

–

умение логически обосновывать суждения, проводить

несложные систематизации, приводить примеры и контр

примеры, использовать различные языки

математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и

доказательства;

-

формировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах

математического модел

ирования реальных процессов и явлений.

Целью адаптированной рабочей

программы по математике является обеспечение прочных и

сознательных математических знаний, умений и навыков, необходимых учащимся в повседневной жизни

и будущей трудовой деятельности.

Дост

ижение поставленной цели предусматривает решение следующих коррекционных задач:

-

развивать общеучебные умения и знания;

-

через обучение математике повышать уровень общего развития учащихся с ОВЗ и по возможности

наиболее полно скорректировать недостатки

их познавательной деятельности и личностных качеств;

-

способствовать развитию и коррекции мыслительных процессов, включающих сравнение, анализ,

синтез, обобщение и классификацию;

-

развивать у учащихся память, внимание, логическое мышление и воображение,

точность и глазомер;

-

способствовать развитию и коррекции речи учащихся, обогащая словарный запас математическими

терминами;

-

формировать умение использовать в речи новую лексику;

-

воспитывать у учащихся целеустремленность, терпение, работоспособность,

настойчивость,

трудолюбие, самостоятельность;

-

прививать им навыки контроля и самоконтроля, умение планировать работу и доводить начатое дело до

завершения.

Для реализации намеченной цели и задач, обеспечения качественного усвоения материала, для

активиза

ции мыслительной и познавательной деятельности, для развития логического мышления, речи,

применяются различные методы и приёмы личностно

–

ориентированного, развивающего, коррекционно

-

развивающего, деятельностного, диалогического обучения, а также ИКТ.

Мет

оды и приемы:

•Словесные методы: рассказ, объяснение, беседа.

•Наглядные методы: демонстрация натуральных объектов, ТОО, таблиц, схем, иллюстраций и т.п.

•Практические методы.

•Объяснительно

-

иллюстративный метод (учитель объясняет, а дети воспринимают, осо

знают и

фиксируют в памяти).

•Репродуктивный метод (воспроизведение и применение информации).

•Метод проблемного изложения (учитель ставит проблему и показывает путь ее

решения).

•Частично

-

поисковый метод (дети пытаются сами найти путь к решению проблемы).

•Исследовательский метод (учитель направляет, дети самостоятельно исследуют).

•Создание проблемной ситуации, исследование, поиск правильного ответа

Большое значение имеет сочетание разных методов на различных этапах урока. Методы, выбранные

соответственно

содержанию, возрасту, особенностям познавательной деятельности учащихся с НОДА

обеспечивают эффективное обучение. Под этим понимается непросто овладение учащимися знаниями,

умениями и навыками, но и развитие и коррекция их личности.

В основу разработки ад

аптированной рабочей программы по математике обучающихся с НОДА заложены

дифференцированный, деятельностный, компетентностный подходы.

Дифференцированный подход

предполагает учет особых образовательных потребностей обцчающихся с

ОВЗ, обеспечивает разнообра

зие содержания, предоставляя обучающимся с НОДА возможность

реализовать индивидуальный потенциал развития.

Системно

-

деятельностный подход

предполагает развитие на основе освоения универсальных учебных

действий, познания и освоения мира личности обучающегос

я, его активной учебно

-

познавательной

деятельности, формирование его готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;

Компетентностный подход

—

это совокупность общих принципов определения целей образования,

отбора содержания образования, организации

образовательного процесса и оценки образовательных

результатов.

В основу рабочей программы по математике обучающихся с НОДА положены следующие принципы:

Принцип воспитывающей и развивающей направленности обучения

Связан с необходимостью формирования у учащ

егося нравственных представлений и понятий,

адекватных способов поведения в обществе и содействия их общему психическому и физическому

развитию и требует создания особых условий и «педагогизацию» среды учащегося, повышения качества

коррекционно

-

педагогич

еской работы, путем включения учащегося в активную учебную деятельность и

развития у него познавательной активности и самостоятельности.

Принцип связи обучения с жизнью

Отражает обусловленность обучения общественными потребностями и влиянием общественной с

реды на

процесс обучения и воспитания учащихся. Реализуется в организации учебно

-

воспитательной работы на

основе тесной и многогранной связи с окружающей действительностью.

Принцип сознательности и активности учащегося в обучении

Означает понимание учащим

ся изучаемого учебного материала и успешное применение его в

практической деятельности.

Принцип научности и доступности обучения

Предполагает отражение современных достижений науки, реальной действительности в содержании

учебных предметов и построение обуч

ения учащегося на уровне реальных учебных возможностей.

Принцип систематичности и последовательности в обучении

Заключается в необходимости формирования у учащегося не разрозненных сведений и понятий, а

стройной логической системы знаний, взаимосвязанных ф

актов и закономерностей. Предполагает

линейно

-

концентрическое расположение учебного материала и преемственность в процессе обучения,

когда изучение одного материала строится на основе предыдущих знаний и связывается с последующими,

реализуется в планирован

ии последовательности прохождения учебного материала и в повторении ранее

изученного.

Принцип опоры на сохранные анализаторы

Предполагает обогащение учащегося чувственным познавательным опытом, необходимым для

полноценного овладения абстрактными понятиями,

и означает привлечение различных наглядных средств

в процессе обучения.

Принцип индивидуального и дифференцированного подхода в обучении

Связан с необходимостью всестороннего изучения учащегося и учета его индивидуальных особенностей

(индивидуальный подхо

д), а также с выявлением типических особенностей, присущих определенной

группе школьников (дифференцированный подход).

Принцип прочности усвоения знаний, умений и навыков

Связан с принципом сознательности и активности учащегося в обучении и предполагает уг

лубление и

закрепление осмысленных знаний и превращение их в умениях и навыки. Обеспечивается

систематическим и вариативным повторением материала, использованием системы специальных

упражнений, применением сформированных знаний и умений на практике.

Принцип коррекционной направленности обучения

Заключается в исправлении или ослаблении недостатков психофизического развития подростка в

процессе обучения путем использования специальных методических приемов. Предполагает знание и

учет структуры дефекта уч

ащегося, опору на сохранные и положительные стороны психики и поведения,

индивидуализацию содержания, темпа и сроков пропедевтического периода и собственно обучения.

Направлен на формирование обобщенных учебных и трудовых умений и развитие самостоятельност

и

учащегося.

Принцип создания здоровой среды в обучении

Предполагает создание условий сохраняющих и укрепляющих здоровье учащихся.

Заключается в оптимизации физической, умственной и эмоциональной активности на уроке; позволяет

использовать всевозможные сре

дства восстановления работоспособности. Помогает преодолевать

отчуждение научного знания от субъектов, то есть ученика, обеспечивает личностно

-

значимый смысл

собственно предметному математическому знанию, понимание и принятие учащимся содержание

учебного м

атериала.

Создание специальных педагогических условий

Важным условием успешной коррекции и компенсации недостатков в психическом развитии детей с ОВЗ

является адекватность педагогического воздействия, которое возможно при правильно организованных

условиях,

методах обучения, соответствующих индивидуальным особенностям ребенка.

Основной задачей в обучении рассматриваемой категории детей является создание условий для успешной

учебной деятельности как средства коррекции их личности, формирования положительных у

стремлений и

мотиваций поведения, обогащения новым положительным опытом отношений с окружающим миром.

Специальными педагогическими условиями являются:

Коррекционная работа по нормализации познавательной деятельности обучающихся данной категории

осуществляе

тся на всех уроках математики.

Создается благоприятная обстановка на уроках, щадящий режим через акцентирование внимания на

хороших оценках; ориентировку более на позитивное, чем негативное; использование вербальных

поощрений.

Обучение в процессе деятельно

сти всех видов

–

игровой, трудовой, предметно

-

практической, учебной

путем изменения способов подачи информации, особой подачи предъявления учебных заданий

Для снятия усталости и напряжения необходимо чередовать занятия и физкультурные паузы.

Обязательным у

словием урока является четкое обобщение каждого его этапа (проверка выполнения

задания, объяснение нового, закрепление материала и т.д.). Новый учебный материал также следует

объяснять по частям.

Вопросы учителя и инструкции должны быть сформулированы четк

о и ясно.

Необходимо уделять большое внимание работе по предупреждению ошибок: возникшие ошибки не

просто исправлять, а обязательно разбирать совместно с учеником.

Формировать навыки последовательного выполнения практических и умственных действий,

необходи

мых для усвоения знаний: поэтапно разъяснять; учить последовательно выполнять задания,

повторять инструкции; осуществлять поэтапную проверку задач, примеров, упражнений.

Значительное время необходимо отводить на обучение выполнять инструкцию с несколькими

заданиями.

У детей с ОВЗ может иметь место утеря одного из звеньев инструкции, поэтому надо приучать их

внимательно слушать инструкцию, пытаться представить ее себе и запомнить, что следует делать.

Учитывая индивидуальный темп выполнения заданий предоставл

ять дополнительное время для

завершения задания; предоставлять дополнительное время для сдачи домашнего задания.

Для самостоятельной работы необходима индивидуализация заданий, с разработанным дидактическим

материалом различной степени трудности и с различ

ным объемом помощи: задания воспроизводящего

характера при наличии образцов, алгоритмов выполнения; задания тренировочного характера,

аналогичные образцу; задания контрольного характера и т.д.

Наглядное подкрепление информации, инструкций (Картинные планы,

опорные, обобщающие схемы,

«программированные карточки», графические модели, карточки

-

помощницы, которые составляются в

соответствии с характером затруднений при усвоении учебного материала);

Планы

-

алгоритмы с указанием последовательности операций, необ

ходимых для решения задач; образцы

решения задач и пошаговые инструкции и т.д.

Специальные педагогические средства для обучающихся с НОДА (вариант 6.2)

1.На уроках, для данной категории учащихся, требуется особый речевой режим. Речь педагога должна

быть не

быстрой, четкой, разборчивой с подчеркнутой артикуляцией. Также она должна состоять из

коротких и ясных по смыслу предложений.

2.Чаще проводить совместное произношение коротких предложений (сопряженная речь), стихов,

рассказов, ответы на вопросы, закрепляя

самостоятельным повторением.

3.Использовать на уроках речевые разминки: проговаривание терминов, выводов, правил, названий

инструментов, измерительных приборов, мер, геометрических фигур, тел, названий действий и их

компонентов, чтение примеров и т.д.

4.З

адачи, которые учитель ставит в учебном процессе необходимо детализировать, инструкции должны

носить дробный характер, т.е. быть доступными для понимания и выполнения.

5.Нельзя давать упражнения, в которых текст написан с ошибками (надлежащими

исправлению).

6.Стараться облегчить учебную деятельность использованием зрительных опор на уроке (картин, схем,

таблиц). Активизировать работу всех анализаторов (двигательного, зрительного, слухового,

кинестетического). Дети должны слушать, смотреть, прого

варивать и т.д.

7.Необходимо включать в уроки тренировочные упражнения по развитию внимания, памяти,

мыслительных операций.

8.Учитывая особенности развития обучающихся данной категории, следует проводить динамические

паузы/физкультминутки.

9.Все приемы и м

етоды должны соответствовать возможностям учащегося.

10.На уроках можно использовать метод стретчинг (игровые ситуации, задания, упражнения

имитационного характера); коммуникативные игры (комплексное воздействие на развитие речевых,

психических и физически

х навыков детей); сюжетно

–

ролевых игр, включающие разноплановые

жизненные ситуации.

Коррекционные педагогические приемы для обучающихся с НОДА (вариант 6.2)

•Обеспечение информационными материалами альтернативного формата, но с одинаковым содержанием

или

более простыми для чтения (под ред. Н.Я. Виленкина)

•Альтернативные замещения письменных заданий (рисование, моделирование из картона, работа с

готовыми чертежами).

•Четкое разъяснение заданий, часто повторяющееся.

•Акцентирование внимания на задании.

•Пр

едоставление альтернативы объемным письменным заданиям (решение задач по с готовыми

чертежами, решение задач по составленной математической модели)

•Использование маркеров для выделения важной информации.

•Использование заданий с пропущенными словами, тест

овая форма заданий с выбором ответов

•Предоставление учащемуся списка вопросов к задаче до чтения текста.

•Указание номеров страниц для нахождения верных ответов.

•Сокращенные задания, направленные на усвоение ключевых понятий.

•Сокращенные тесты для контр

оля и коррекции знаний и умений

•Сохранение достаточного пространства между партами.

Обучение и задания

•Индивидуальная помощь в случаях затруднения.

•Дополнительные многократные упражнения для закрепления материала.

•Более частое использование наглядных д

идактических пособий и индивидуальных карточек.

•Использование указаний, как в устной, так и письменной форме.

•Поэтапное разъяснение заданий.

•Последовательное выполнение заданий.

Содержание раздела «Числовые и буквенные выражения. Уравнения» формирует знания о

математическом языке. Существенная роль при этом о

тводится овладению формальным аппаратом

буквенного исчисления. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического

аппарата решения задач с помощью уравнений.

Содержание раздела «Наглядная геометрия» формирует у учащихся понятия геометр

ических фигур на

плоскости и в пространстве, закладывает основы формирования геометрической «речи», развивает

пространственное воображение и логическое мышление.

Содержание раздела «Элементы статистики, вероятности. Комбинаторные задачи»

—

обязательный

ком

понент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот

материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функциональной грамотности, умения

воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в раз

личных формах, понимать

вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные

расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев,

перебор вариантов, в том числе в простейших прикла

дных задачах.

Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о

математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно

-

исторической среды обучения.

Место предмета в базисно

м учебном плане

На изучение математики по адаптивной программе домашнего обучения для учащихся с НОДА (вари

ант

6.2) отводится: в 5 классе 3 часа в неделю, 105 часов в год, в 6 классе 3 часа в неделю, 105

часов в год.

Личностные, метапредметные и предметные

результаты освоения учебного

предмета «Математика»

Личностными результатами

изучения предмета являются следующие качества:

♣

независимость мышления;

♣

воля и настойчивость в достижении цели;

♣

представление о математической науке как сфере человеческой

деятельности;

♣

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении

математической задачи;

♣

умение контролировать процесс и результат учебной математической

деятельности;

Метапредметными результатами

изучения курса «Математика» является фо

рмирование универсальных

учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД

:

•

самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной

деятельности, выбирать тему проекта;

•

выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать

в случае

необходимости)конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а

также искать их самостоятельно;

•

составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);

•

работая по плану, сверять свои действия с це

лью и, при необходимости, исправлять ошибки

самостоятельно (в том числе и корректировать план);

•

в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

Познавательные УУД:

•

анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать фа

кты и явления;

•

осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для

указанных логических операций;

•

строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно

-

следственных связей;

•

создавать математические

модели;

•

составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать

информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

•

вычитывать все уровни текстовой информации.

•

уметь определять возможные источники необходимых

сведений, производить поиск информации,

анализировать и оценивать её достоверность.

•

понимая позицию другого человека, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство

(аргументы), факты; гипотезы. Для этого самостоятельно использовать различные

виды чтения

(изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания.

•

уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для

достижения своих целей.

Коммуникативные УУД:

•

самостоятельно организовывать учебное

взаимодействие в группе (определять общие цели,

договариваться друг с другом и т.д.);

•

отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;

•

в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;

•

учиться критично относиться к своему мнению, с досто

инством признавать ошибочность своего

мнения (если оно таково) и корректировать его;

•

понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство

(аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

•

уметь взглянуть на ситуацию с иной пози

ции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметными результатами

изучения предмета «Математика» являются следующие умения.

•

выполнять арифметические действия с натуральными, десятичными, обыкновенными дробями с

равными знаменателями;

•

употреблять термины

, связанные с различными видами чисел и способами их записи: натуральное

число, десятичная и обыкновенная дробь, переходить от одной формы записи к другой;

•

сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел; вести сравнение различными методами;

•

находить значения

степеней с натуральным показателем;

•

составлять несложные буквенные выражения и формулы; осуществлять в выражениях и формулах

числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления;

•

решать линейные уравнения алгебраическим методом;

•

пользоваться основн

ыми единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма;

выражать более крупные единицы в более мелкие и наоборот;

•

решать текстовые задачи арифметическими и алгебраическими методами, включая задачи с

дробями и процентами;

•

строить простейшие

геометрические фигуры;

•

читать информацию, записанную с помощью линейных, столбчатых и круговых диаграмм;

•

строить простейшие линейные, столбчатые и круговые диаграммы;

•

находить решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются

математичес

кие средства;

•

работать на калькуляторе;

•

проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных ранее

полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать

примеры для иллюстрации и контрпримеры для опро

вержения утверждений

•

создавать продукт (результат проектной деятельности), для изучения и описания которого

используются математические средства

**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.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «МАТЕМАТИКА» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты** освоения программы учебного курса «Математика» характеризуются:

**1) 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;

**2) 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 (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

**3) 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;

**4) эстетическое воспитание:**

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

**5) 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;

**6) 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;

**7) 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;

**8) адаптация 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 неизвестных, 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**

**Познавательные универсальные учебные действия**

**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.

**Коммуникативные универсальные учебные действия:**

* воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных 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 и особенностей аудитории;
* 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 другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**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, эмоциональный интеллект:**

* 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**

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 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.

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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**6 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |
| 1 | Натуральные числа | 17 | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 2 | Наглядная геометрия. Прямые на плоскости | 4 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 3 | Дроби | 32 | 1 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 4 | Наглядная геометрия. Симметрия | 4 |  | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 5 | Выражения с буквами | 4 |  |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 6 | Наглядная геометрия. Фигуры на плоскости | 6 | 1 | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 7 | Положительные и отрицательные числа | 20 | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 8 | Представление данных | 5 |  | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 9 | Наглядная геометрия. Фигуры в пространстве | 5 |  | 1 | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| 10 | Повторение, обобщение, систематизация | 5 | 1 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f414736> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 102 | 5 | 4 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**6 КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата** |  | **Электронные цифровые образовательные ресурсы** |
| **Всего** | **Контрольные работы** | **Практические работы** |  |
| **исх** | **кор** |
| 1 | Арифметические действия с многозначными натуральными числами | 1 |  |  | 02.09 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2140e> |
| 2 | Арифметические действия с многозначными натуральными числами | 1 |  |  | 04.09 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a21580> |
| 3 | Арифметические действия с многозначными натуральными числами | 1 |  |  | 06.09 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a216de> |
| 4 | Числовые выражения, порядок действий, использование скобок | 1 |  |  | 09.09 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a20c48> |
| 15 | Числовые выражения, порядок действий, использование скобок | 1 |  |  | 11.09 |  |  |
| 6 | Числовые выражения, порядок действий, использование скобок | 1 |  |  | 13.09 |  |  |
| 7 | Округление натуральных чисел | 1 |  |  | 16.09 |  |  |
| 8 | Округление натуральных чисел | 1 |  |  | 18.09 |  |  |
| 9 | Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное | 1 |  |  | 20.09 |  |  |
| 10 | Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное | 1 |  |  | 23.09 |  |  |
| 11 | Делители и кратные числа; наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное | 1 |  |  | 25.09 |  |  |
| 12 | Делимость суммы и произведения | 1 |  |  | 27.09 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a23254> |
| 13 | Деление с остатком | 1 |  |  | 30.09 |  |  |
| 14 | Деление с остатком | 1 |  |  | 02.10 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24104> |
| 15 | Решение текстовых задач | 1 |  |  | 04.10 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a22412> |
| 16 | Решение текстовых задач | 1 |  |  | 07.10 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a226e2> |
| 17 | Решение текстовых задач | 1 |  |  | 09.10 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a228a4> |
| 18 | **Контрольная работа по теме "Натуральные числа"** | 1 | 1 |  | 11.10 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a242a8> |
| 19 | Перпендикулярные прямые | 1 |  |  | 14.10 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24596> |
| 20 | Параллельные прямые | 1 |  |  | 16.10 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24a32> |
| 21 | Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке | 1 |  |  | 18.10 |  |  |
| 22 | Расстояние между двумя точками, от точки до прямой, длина маршрута на квадратной сетке | 1 |  |  | 21.10 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a24eb0> |
| 23 | Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей | 1 |  |  | 23.10 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a261fc> |
| 24 | Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей | 1 |  |  | 25.10 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a26936> |
| 25 | Обыкновенная дробь, основное свойство дроби, сокращение дробей | 1 |  |  | 06.11 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a26ab2> |
| 26 | Сравнение и упорядочивание дробей | 1 |  |  | 08.11 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2749e> |
| 27 | Сравнение и упорядочивание дробей | 1 |  |  | 11.11 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a275ac> |
| 28 | Десятичные дроби и метрическая система мер | 1 |  |  | 13.11 |  |  |
| 29 | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями | 1 |  |  | 15.11 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a277dc> |
| 30 | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями | 1 |  |  | 18.11 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a27d40> |
| 31 | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями | 1 |  |  | 20.11 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a27ec6> |
| 32 | Арифметические действия с обыкновенными и десятичными дробями | 1 |  |  | 22.11 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a27c00> |
| 33 | Отношение | 1 |  |  | 25.11 |  |  |
| 34 | Деление в данном отношении | 1 |  |  | 27.11 |  |  |
| 35 | Масштаб, пропорция | 1 |  |  | 29.11 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a28c22> |
| 36 | Понятие процента | 1 |  |  | 02.12 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a28efc> |
| 37 | Вычисление процента от величины и величины по её проценту | 1 |  |  | 04.12 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a291e0> |
| 38 | Вычисление процента от величины и величины по её проценту | 1 |  |  | 06.12 |  |  |
| 38 | Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты | 1 |  |  | 09.12 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2818c> |
| 40 | Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты | 1 |  |  | 11.12 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29546> |
| 41 | Решение текстовых задач, содержащих дроби и проценты | 1 |  |  | 13.12 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29a46> |
| 42 | **Контрольная работа по теме "Дроби"** | 1 | 1 |  | 16.12 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29d34> |
| 43 | Практическая работа по теме "Отношение длины окружности к её диаметру" | 1 |  | 1 | 18.12 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a29bea> |
| 44 | Осевая симметрия. Центральная симметрия | 1 |  |  | 20.12 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a25428> |
| 45 | Построение симметричных фигур | 1 |  |  | 23.12 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a257fc> |
| 46 | Практическая работа по теме "Осевая симметрия" | 1 |  | 1 | 25.12 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2598c> |
| 47 | Симметрия в пространстве | 1 |  |  | 27.12 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a25ae0> |
| 48 | Применение букв для записи математических выражений и предложений | 1 |  |  | 28.12 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2b274> |
| 49 | Буквенные выражения и числовые подстановки | 1 |  |  | 10.01 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2b972> |
| 50 | Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента | 1 |  |  | 13.01 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2bada> |
| 51 | Буквенные равенства, нахождение неизвестного компонента | 1 |  |  | 15.01 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2bbe8> |
| 52 | Формулы | 1 |  |  | 17.01 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2be40> |
| 53 | Четырёхугольник, примеры четырёхугольников | 1 |  |  | 20.01 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2a19e> |
| 54 | Прямоугольник, квадрат: свойства сторон, углов, диагоналей | 1 |  |  | 22.01 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2a2f2> |
| 55 | Измерение углов. Виды треугольников | 1 |  |  | 24.01 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ab94> |
| 56 | Периметр многоугольника | 1 |  |  | 27.01 |  |  |
| 57 | Площадь фигуры | 1 |  |  | 29.01 |  |  |
| 58 | Формулы периметра и площади прямоугольника | 1 |  |  | 31.01 |  |  |
| 59 | Приближённое измерение площади фигур | 1 |  |  | 03.02 |  |  |
| 60 | **Контрольная работа по теме "Выражения с буквами. Фигуры на плоскости"** | 1 | 1 |  | 05.02 |  |  |
| 61 | Целые числа | 1 |  |  | 07.02 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2c07a> |
| 62 | Целые числа | 1 |  |  | 10.02 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2c17e> |
| 63 | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля | 1 |  |  | 12.02 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ca3e> |
| 64 | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля | 1 |  |  | 14.02 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2cba6> |
| 65 | Модуль числа, геометрическая интерпретация модуля | 1 |  |  | 24.02 |  |  |
| 66 | Числовые промежутки | 1 |  |  | 26.02 |  |  |
| 67 | Положительные и отрицательные числа | 1 |  |  | 28.02 |  |  |
| 68 | Сравнение положительных и отрицательных чисел | 1 |  |  | 03.03 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ce30> |
| 69 | Сравнение положительных и отрицательных чисел | 1 |  |  | 05.03 |  |  |
| 70 | Сравнение положительных и отрицательных чисел | 1 |  |  | 07.03 |  |  |
| 71 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 |  |  | 10.03 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2d830> |
| 72 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 |  |  | 12.03 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2d984> |
| 73 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 |  |  | 14.03 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2eb90> |
| 74 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 |  |  | 17.03 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ecf8> |
| 75 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 |  |  | 19.03 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a2ee10> |
| 76 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 |  |  | 21.03 |  |  |
| 77 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 |  |  | 24.03 |  |  |
| 78 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 |  |  | 26.03 |  |  |
| 79 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 |  |  | 28.03 |  |  |
| 80 | Арифметические действия с положительными и отрицательными числами | 1 |  |  | 31.03 |  |  |
| 81 | Решение текстовых задач | 1 |  |  | 02.04 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3035a> |
| 82 | Решение текстовых задач | 1 |  |  | 04.04 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a305e4> |
| 83 | Решение текстовых задач | 1 |  |  | 14.04 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a30706> |
| 84 | **Контрольная работа по темам "Буквенные выражения. Положительные и отрицательные числа"** | 1 | 1 |  | 16.04 |  |  |
| 85 | Прямоугольная система координат на плоскости | 1 |  |  | 18.04 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a30ca6> |
| 86 | Координаты точки на плоскости, абсцисса и ордината | 1 |  |  | 21.04 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a311d8> |
| 87 | Столбчатые и круговые диаграммы | 1 |  |  | 23.04 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3178c> |
| 88 | Практическая работа по теме "Построение диаграмм" | 1 |  | 1 | 25.04 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a318ae> |
| 89 | Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах | 1 |  |  | 28.04 |  |  |
| 90 | Решение текстовых задач, содержащих данные, представленные в таблицах и на диаграммах | 1 |  |  | 30.04 |  |  |
| 91 | Прямоугольный параллелепипед, куб, призма, пирамида, конус, цилиндр, шар и сфера | 1 |  |  | 05.05 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a31afc> |
| 92 | Изображение пространственных фигур | 1 |  |  | 07.05 |  |  |
| 93 | Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса | 1 |  |  | 12.05 |  |  |
| 94 | Практическая работа по теме "Создание моделей пространственных фигур" | 1 |  | 1 | 14.05 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3252e> |
| 95 | Понятие объёма; единицы измерения объёма | 1 |  |  | 16.05 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a321c8> |
| 96 | Объём прямоугольного параллелепипеда, куба, формулы объёма | 1 |  |  | 19.05 |  |  |
| 97 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  | 21.05 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a32a9c> |
| 98 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  | 23.05 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a3312c> |
| 99 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  | 26.05 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a33780> |
| 100 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  | 28.05 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a338b6> |
| 101 | **Итоговая контрольная работа** | 1 | 1 |  | 30.05 |  |  |
| 102 | Повторение основных понятий и методов курсов 5 и 6 классов, обобщение и систематизация знаний | 1 |  |  | 31.05 |  | Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/f2a34d2e> |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 102 | 6 | 4 |  | | |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

​‌‌​

​‌‌

​

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

​‌‌​

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

​​‌‌​