

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение "Гимназия №31"**

**ВЫПИСКА
ИЗ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
(ООП ООО)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО КУРСА
«РАЗВИВАЕМ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ
НАВЫКИ»
для уровня основного общего
образования**

Выписка верна

31.08.2023

Директор МБОУ "Гимназия №31" _____ Н.Л. Древницкая

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа КУРСА «Развиваем вычислительные навыки» для уровня основного общего образования разработана на основе следующих документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 N-273 ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в действующей редакции;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897) в действующей редакции;
- основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Гимназия №31», утвержденной приказом директора МБОУ «Гимназия №31» №70-Д от 31 августа 2022 года с изменениями и дополнениями, утвержденными приказом №65.1-д директора МБОУ «Гимназия №31» от 30.08.2023 года.
- с учетом авторской программы Математика. Наглядная геометрия. 5 – 6 классы: рабочая программа по УМК В. А. Панчищиной, Э. Г. Гелфман и др./[сост. Т. А. Бурмистрова]. – 2-е изд., доп. – М.: Просвещение, 2012. – 80 с.

Вычислительные навыки являются тем запасом знаний и умений, который находит повсеместное применение, является фундаментом изучения математики и других учебных дисциплин. Кроме того, вычисления активизируют память учащихся, их внимание, стремление к рациональной организации деятельности и прочие качества, оказывающие существенное влияние на развитие учащихся. Поэтому не случайно вычислительная линия является одной из содержательных линий школьного курса математики. Существенное влияние оказывает на развитие вычислительных навыков устный счет. Счет в уме является самым древним и простым способом вычислений. Устные вычисления дают возможность не только быстро производить простые расчеты в уме, но и контролировать, оценивать находить и исправлять ошибки в результатах механизированных вычислений.

В пятых и шестых классах учащиеся овладевают навыками вычислений с натуральными числами, десятичными и обыкновенными дробями, отрицательными и положительными числами. При этом «алгоритмы вычислений с числами должны быть отработаны у учащихся до автоматизма»

Цель данного курса:

- Сформировать у учащихся прочные вычислительные навыки устного счета на основе применения специальных правил и алгоритмов.
- Способствовать развитию психологических качеств и мотивации познавательной активности учащихся.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА «РАЗВИВАЕМ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ НАВЫКИ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ МБОУ «ГИМНАЗИЯ №31»

На изучение курса «Развиваем вычислительные навыки» в 5-х классах отводится 1 час в неделю (всего 34 часа за один год обучения).

УЧЕТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ МБОУ «ГИМНАЗИЯ №31»

Программа учебного курса «Развиваем вычислительные навыки» полностью согласуется с Программой воспитания МБОУ «Гимназия №31».

Добросовестная работа учителя на уроке, направленная на достижение поставленной воспитательной цели, позволит обучающемуся получить необходимые социальные навыки, которые помогут ему лучше ориентироваться в сложном мире человеческих взаимоотношений, эффективнее налаживать коммуникацию с окружающими, увереннее себя чувствовать во взаимодействии с ними, продуктивнее сотрудничать с людьми разных возрастов и разного социального положения, смелее искать и находить выходы из трудных жизненных ситуаций, осмысленнее выбирать свой жизненный путь в сложных поисках счастья для себя и окружающих людей.

Реализация педагогическими работниками воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между педагогическим работником и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб педагогического работника, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации познавательной деятельности;
- побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией — инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения;
- использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат командной работе и взаимодействию с другими детьми;
- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;

- организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего им социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навыки самостоятельного решения теоретической проблемы, генерирования и оформления собственных идей, уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Реализация воспитательного потенциала урока педагогами-предметниками предполагает создание атмосферы доверия к учителю, интереса к предмету; отбор воспитывающего содержания урока; использование активных форм организации учебной деятельности на уроке.

Создание атмосферы доверия к учителю, интереса к предмету:

- неформальное общение учителя и ученика вне урока;
- использование на уроках знакомых детям актуальных примеров из книг, мультфильмов, игр;
- использование потенциала юмора;
- обращение к личному опыту учеников;
- внимание к интересам, увлечениям, позитивным особенностям, успехам учеников;
- проявление участия, заботы к ученику;
- создание фантазийных миров и воображаемых ситуаций на уроке;
- создание привлекательных традиций класса/кабинета/урока;
- признание ошибок учителем;
- тщательная подготовка к уроку.

Отбор воспитывающего содержания урока:

- включение в урок воспитывающей информации, организация работы с ней, побуждение к обсуждению, высказыванию мнений, формулировке собственного отношения к ней;
- привлечение внимания учеников к нравственным проблемам, связанным с материалом урока;
- привлечение внимания учеников к проблемам общества;
- еженедельное исполнение Гимна РФ (перед началом первого урока) в соответствии с требованиями законодательства.

Использование активных форм организации учебной деятельности на уроке:

- интерактивные формы организации деятельности: учебные дискуссии, викторины, ролевые, деловые и настольные игры и т. п.;
- организация исследовательской и проектной деятельности учеников.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

«РАЗВИВАЕМ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ НАВЫКИ»

Числа

Признаки делимости. Задачи на делимость. Простые числа. Числа близнецы. Числа-великаны и числа-малютки. Дружественные числа.

Законы и свойства арифметических действий

Переместительный и сочетательный законы сложения. Переместительный и сочетательный законы умножения. Распределительный закон умножения.

Вычисления без вычислительных средств

Магические квадраты. Магические фигуры. Необычные вычисления. Числовые треугольники. Числовые пирамиды. Удивительные равенства.

Приемы быстрого счета

Умножение двухзначных чисел на 11, 22, 33,...,99. Умножение на число, оканчивающиеся на 5. Умножение и деление на 25, 50, 75, 37. Умножение двухзначных чисел, у которых цифры десятков одинаковые. Умножение двухзначных чисел, у которых сумма цифр десятков равна 10. Умножение чисел, близких к 100.

Геометрические задачи

Задачи на разрезания. Задачи со спичками. Геометрические головоломки

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА «РАЗВИВАЕМ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ НАВЫКИ»

В результате занятий учащиеся должны **знать:**

- свойства чисел (натурального ряда, десятичных и обыкновенных дробей, смешанных чисел), арифметические действия над числами и нулём и их свойства, понятие квадрата и куба числа;
- приёмы быстрого счёта;
- методы решения логических задач;
- свойства простейших геометрических фигур на плоскости

уметь:

- читать и записывать римские числа;
- читать и записывать большие числа;
- пользоваться приёмами быстрого счёта;
- использовать различные приёмы при решении логических задач;
- решать геометрические задачи на разрезание, задачи со спичками, геометрические головоломки, простейшие задачи на графы;
- решать математические ребусы, софизмы, показывать математические фокусы.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса

Личностными результатами является формирование следующих умений:

самостоятельно определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

Метапредметными результатами изучения курса являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения;
- учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- составлять план решения проблемы (задачи);
- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки;
- в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи ;
- отбирать необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов;
- добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные УУД:

- донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;
- донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы;
- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения;
- договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи);
- учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений,
- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы),
- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком),
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за воспитанниками в течение учебного года, включающее:

- результативность и самостоятельную деятельность ребенка,
- активность,
- аккуратность,
- творческий подход к знаниям,
- степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

Предметными результатами изучения курса являются формирование следующих умений.

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- обобщать, делать несложные выводы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «РАЗВИВАЕМ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ НАВЫКИ»

№	Тема занятия	Форма занятия	Виды организации занятия	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы, используемые для обучения
Числа (6 часов)				
1	Вводное занятие «Математика для любознательных».	Урок-игра	Решение ребусов, загадок – смекалок, викторина.	
2	Признаки делимости. Задачи на делимость.	Комбинированный урок	Устный счет, письменные вычисления, решение задач по теме.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7750/conspect/325274/
3	Простые числа. Числа близнецы. Числа-великаны и числа-малютки. Дружественные числа.	Комбинированный урок	Подготовка сообщения, устный счет, презентация учащимися математических ребусов, письменные вычисления.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7749/conspect/313625/

Законы и свойства арифметических действий (4 часа)

4	Переместительный и сочетательный законы сложения.	Комбинированный урок	Устный счет, самостоятельные письменные вычисления с выбором удобных способов.	https://lc.rt.ru/classbook/matematika-5-klass/naturalnye-chisla-profilnyuroven/6562
5	Переместительный и сочетательный законы умножения. Распределительный закон умножения.	Комбинированный урок	Устный счет, самостоятельные письменные вычисления с выбором удобных способов.	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7724/conspect/311530/

Вычисления без вычислительных средств (8 часов)

6	Магические квадраты. Магические фигуры.	Урок-презентация	Презентация «Магические квадраты», составление магических квадратов. Презентация «Магические фигуры».	https://repo.nspu.ru/bitstream/nspu/3776/1/magicheskie-kvadraty-na-vneklass.pdf
7	Необычные вычисления.	Урок-практикум	Устный счет, подготовка сообщения, решение задач по теме, решение задач на восстановление недостающих цифр.	https://infourok.ru/prezentaciya-po-matematike-na-temu-neobychnye-sposoby-vychislenij-4155077.html?ysclid=m06iyon9dv456955975
8	Числовые треугольники. Числовые	Урок-практикум	Подготовка сообщения, решение задач	https://xn--j1ahfl.xn--p1ai/library/nabor_didakticheskikh_karточек_chislovaya_piramida_135908.html

	пирамиды.		по теме.	
9	Удивительные равенства.	Урок-практикум	Устный счет, подготовка сообщения, решение задач по теме.	https://multiurok.ru/index.php/blog/svoistva-intieriesnyie-i-udivitelnyie.html?ysclid=m06j4qncwf23536508
Приемы быстрого счета (12 часов)				
10	Умножение двухзначных чисел на 11, 22, 33, ..., 99.	Комбинированный урок	Устный счет, тренажер по теме, математическая эстафета.	https://infourok.ru/nekotrie-priyomibistrogo-schyota-1242243.html?ysclid=m06j5lpd1s736811989
11	Умножение на число, оканчивающееся на 5.	Комбинированный урок	Устный счет, презентация «Приемы устного умножения», тренажер по теме.	https://habr.com/ru/articles/131058/
12	Умножение и деление на 25, 50, 75, 37.	Комбинированный урок	Устный счет, презентация «Приемы устного умножения», тренажер по теме, самостоятельная работа с последующей взаимопроверкой.	https://intellectup.ru/bystroe-delenie-v-ume-na-5-25-50-i-37/?ysclid=m06jagtt7v698145350
13	Умножение двузначных чисел, у которых цифры десятков одинаковые.	Комбинированный урок	Устный счет, презентация «Приемы устного умножения», тренажер по теме.	https://habr.com/ru/articles/131058/
14	Умножение двузначных чисел, у	Комбинированный урок	Устный счет, презентация «Приемы	https://habr.com/ru/articles/131058/

	которых сумма цифр десятков равна 10.		устного умножения», тренажер по теме, работа в группах.	
15	Умножение чисел, близких к 100.	Комбиниру ванный урок	Устный счет, презентация «Приемы устного умножения», тренажер по теме, работа в группах.	https://intellectup.ru/umnozhenie-chisel-blizkih-k-100/?ysclid=m06jbco2zc650893572
Геометрические задачи (4 часа)				
16	Задачи на разрезания. Задачи со спичками.	Урок- практикум	Подготовка сообщения «Геометрия на клетчатой бумаге». Решение занимательны х задач со спичками.	https://olimpiada2x2.ru/theory/26?class=6&ysclid=m06jcfrlxg35147941
17	Геометрическ ие головоломки.	Урок- практикум	Подготовка сообщения «Геометрия вокруг нас». Устный счет, решение занимательны х задач по теме.	https://videouroki.net/video/9-geometricheskie-golovolomki.html?ysclid=m06jdcciu6180545746