

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Внеурочной деятельности «Ментальная арифметика»

5 КЛАСС

1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Программа кружка позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

у учащихся будут сформированы:

- 1) ответственное отношение к учению;
- 2) Учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи;
- 3) Способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью;
- 4) Способность к организации самостоятельной учебной деятельности.
- 5) Внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к учебе;

у учащихся могут быть сформированы:

- 1) внутренняя позиция школьника на уровне понимания необходимости
- 2) учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;
- 3) устойчивый познавательный интерес к новым общим способам решения задач;
- 4) адекватное понимание причин успешности или неуспешности учебной деятельности

Личностные результаты отражают сформированность, в том числе в части:

1. Гражданского воспитания

Формирование активной гражданской позиции, гражданской ответственности, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества.

2. Патриотического воспитания

Ценностного отношения к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимания значения математики, как науки в жизни современного общества, способности владеть достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованности в научных знаниях об устройстве мира и общества.

3. Духовно-нравственного воспитания

Представления о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, готовности к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, выполнении экспериментов, создании учебных проектов, стремления к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности; готовности оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков.

6. Трудового воспитания

Коммуникативной компетентности в общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения предметных знаний, осознанного выбора индивидуальной траектории продолжения образования с учётом личностных интересов и способности к предмету, общественных интересов и потребностей.

7. Экологического воспитания

Экологически целесообразного отношения к природе как источнику Жизни на Земле, основе её существования, понимания ценности здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к собственному физическому и психическому здоровью, осознания ценности соблюдения правил безопасного поведения при работе с веществами, а также в ситуациях, угрожающих здоровью и жизни людей;

способности применять знания, получаемые при изучении предмета, для решения задач, связанных с окружающей природной средой, повышения уровня экологической культуры, осознания глобального характера экологических проблем и путей их решения посредством методов предмета;

экологического мышления, умения руководствоваться им в познавательной, коммуникативной и социальной практике.

8. Ценностей научного познания

Мировоззренческих представлений соответствующих современному уровню развития науки и составляющих основу для понимания сущности научной картины мира; представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной средой, о роли предмета в познании этих закономерностей;

познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по предмету, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

познавательной и информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, доступными техническими средствами информационных технологий;

интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем.

метапредметные:

регулятивные

учащиеся научатся:

- 1) принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- 2) планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- 3) различать способ и результат действия;
- 4) контролировать процесс и результаты деятельности;
- 5) вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;
- 6) адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления

учащиеся получают возможность научиться:

- 1) в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- 2) проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- 3) самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- 4) осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне произвольного внимания;
- 5) самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия

познавательные

учащиеся научатся:

- 1) осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- 2) использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- 3) осуществлять синтез как составление целого из частей;
- 4) проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- 5) устанавливать причинно-следственные связи;
- 6) строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- 7) обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- 8) осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза;
- 9) устанавливать аналогии;

учащиеся получат возможность научиться:

- 1) осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- 2) осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- 3) строить логическое рассуждение, включающее установление причинно- следственных связей

коммуникативные
учащиеся научатся:

- 1) выражать в речи свои мысли и действия;
- 2) строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер видит и знает, а что нет;
- 3) задавать вопросы;
- 4) использовать речь для регуляции своего

учащиеся получат возможность научиться:

- 1) адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;
- 2) аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности;
- 3) осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь

После успешного завершения курса «Мастерская ментальной арифметики», обучающиеся смогут:

- Повысить эффективность обработки получаемой головным мозгом разносторонней информации, используя возможности рабочей памяти;
- Усовершенствовать навыки устного счета и логического мышления;
- Повысить точность и скорость выполнения разнообразных поставленных задач;
- Использовать полученные знания в личностном развитии

Содержание программы

Глава 1. – 2 ч

1. Введение в ментальную арифметику. Знакомство с абакусом
2. Абакус и его конструкция. История возникновения ментальной арифметики. Элементы абакуса. Небесные и земные косточки.
3. Числа на абакусе.
4. Правила передвижения косточек (цифры от 0 до 9), использование большого и указательного пальцев. Набор чисел от 10 до 99.

Глава 2. – 8 ч

1. Простейшие вычисления
2. Сложение и вычитание на абакусе.
3. Правило простого сложения на абакусе. Правило простого вычитания на абакусе
4. Сложение чисел
5. Сложение однозначных и двузначных чисел. Решение примеров на абакусе. Разминка на ассоциативное мышление.
6. Вычитание чисел
7. Вычитание однозначных, двузначных чисел

Глава 3. – 4 ч

1. Знакомство с ментальной картой.
2. Что такое ментальная карта.
3. Принцип работы с ментальной картой. Правила сложения и вычитания однозначных, двузначных чисел с использованием ментальной карты.
4. Счет на ментальной карте.
5. Операции «простое сложение» и «простое вычитание» на ментальной карте. Решение цепочки, состоящей из однозначных и двузначных чисел на абакусе и с использованием ментальной карты.

Глава 4. – 12 ч

1. Сложение и вычитание с помощью состава числа 5.
2. Метод "помощь брата": +4. Метод "помощь брата": +3.
3. Формула добавления 4. Формула добавления 3. Разминка на ассоциативное мышление
4. Метод "помощь брата": +2. Метод "помощь брата": +1.
5. Формула добавления 2. Формула добавления 1.
6. Сложение «Помощь брата».
7. Решение примеров на сложение методом «Помощь брата», на абакусе и ментально. Использование формул добавления 1, 2, 3 и 4.
8. Метод «Помощь брата»: -4. Метод «Помощь брата»: -3.
9. Формула вычитания 4. Формула вычитания 3.
10. Метод «Помощь брата»: -2. Метод «Помощь брата»: -1.
11. Формула вычитания 2. Формула вычитания 1.
12. Вычитание «Помощь брата».
13. Решение примеров на абакусе и ментально с использованием формул вычитания 1, 2, 3 и 4.

Глава 5 – 8 ч

1. Сложение и вычитание с помощью состава числа 10
2. Метод "помощь друга": +9, +8, +7.

3. Формулы добавления 9, 8 и 7. Логические загадки
4. Метод "помощь друга": +6, +5, +4, +3, +2, +1.
5. Формулы добавления 6, 5 и 4. Формулы добавления 3, 2 и 1. Логические загадки.
6. Метод "помощь друга": -9, -8, -7.
7. Формулы вычитания 9, 8 и 7. Тест на внимательность.
8. Метод "помощь друга": -6, -5, -4, -3, -2, -1.
9. Формулы вычитания 6, 5 и 4. Формулы вычитания 3, 2 и 1. Тест на логику
10. Итоговое занятие.
11. Подведение итогов. Поощрение успешно занимавшихся учащихся.

Тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания и указанием количества часов, отводимое на изучение каждой темы.

| № | Тема занятия, содержание | кол -во час | основные направления воспитательной деятельности |
|----|---|-------------|--|
| 1 | <i>Глава 1. Введение в ментальную арифметику. Знакомство с абакусом</i> | 1 | 1,2,3,7,8 |
| 2 | <i>Числа на абакусе.</i> | 1 | |
| 3 | <i>Глава 2. Простейшие вычисления</i> | 2 | 1,2,3,6,7,8 |
| 4 | <i>Сложение чисел</i> | 3 | |
| 5 | <i>Вычитание чисел</i> | 3 | |
| 6 | <i>Глава 3. Знакомство с ментальной картой.</i> | 2 | 1,2,7,8 |
| 7 | <i>Счет на ментальной карте.</i> | 2 | |
| 8 | <i>Глава 4. Сложение и вычитание с помощью состава числа 5.</i> | 2 | 1,2,3,6,7,8 |
| 9 | <i>Метод "помощь брата": +2. Метод "помощь брата": +1.</i> | 2 | |
| 10 | <i>Сложение «Помощь брата».</i> | 2 | |
| 11 | <i>Метод «Помощь брата»: -4. Метод «Помощь брата»: -3.</i> | 2 | |
| 12 | <i>Метод «Помощь брата»: -2. Метод «Помощь брата»: -1.</i> | 2 | |
| 13 | <i>Вычитание «Помощь брата».</i> | 2 | |
| 14 | <i>Глава 5 Сложение и вычитание с помощью состава числа 10</i> | 2 | 1,2,3,6,7,8 |
| 15 | <i>Метод "помощь друга": +6, +5, +4, +3, +2, +1.</i> | 2 | |
| 16 | <i>Метод "помощь друга": -9, -8, -7.</i> | 2 | |
| 17 | <i>Метод "помощь друга": -6, -5, -4, -3, -2, -1.</i> | 1 | |
| 18 | <i>Итоговое занятие.</i> | 1 | |
| | Итого: | 34 | |