

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Основная общеобразовательная школа № 1 г. Лениногорска»  
муниципального образования «Лениногорский муниципальный район»  
Республики Татарстан

РАССМОТРЕНО

На заседании ШМО

протокол № 1  
от 29.08.2024

СОГЛАСОВАНО

ЗДУР

29.08.2024

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ "ООШ № 1"

\_\_\_\_\_ Н.Н. Васильева

Приказ № 100 от 29.08.2024



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 4C378100E2B10881470CED13DCF4B075  
Владелец: Васильева Нина Николаевна  
Действителен с 05.09.2024 до 05.12.2025

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса по математике  
«Искусство вычислять»**

**5 класс**

**34 ч в год.**

**Срок реализации: 2024-2025 учебный год (1 год)**

Составитель:  
Васильева Н.Н.

## 1. Пояснительная записка

Данная рабочая программа учебного курса «Искусство вычислять» ориентирована на учащихся 5 классов.

Курс предназначен для развития математических способностей и интеллектуального уровня обучающихся на основе общечеловеческих ценностей, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения, на развитие интереса к математике, на создание условия для активизации мыслительной деятельности учащихся, осуществление интеграции с другими предметами.

Цель обучения – формирование математической грамотности учащихся, в том числе в интеграции с другими предметами, развитие интеллектуального уровня учащихся на основе общечеловеческих ценностей и лучших традиций национальной культуры.

Задачи: - формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;

- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Рабочая программа учебного курса «Искусство вычислять» разработана с учетом рабочей программы воспитания МБОУ «ООШ № 1» на 2023-2024 учебный год

На изучение учебного курса «Искусство вычислять» 5 класс отводится 34 часа, 1 час в неделю.

## 2. Планируемые результаты освоения учебного курса.

### Личностные результаты:

- Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера.
- Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности - качеств весьма важных в практической деятельности любого человека.
- Воспитание чувства справедливости, ответственности.
- Развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

### Метапредметные результаты:

- Сравнение разных приемов действий, выбор удобных способов для выполнения конкретного задания.
- Моделирование в процессе совместного обсуждения алгоритма решения числового кроссворда; использование его в ходе самостоятельной работы.
- Применение изученных способов учебной работы и приёмов вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Анализ правил игры.
- Действие в соответствии с заданными правилами.
- Включение в групповую работу.
- Участие в обсуждении проблемных вопросов, высказывание собственного мнения и аргументирование его.
- Аргументирование своей позиции в коммуникации, учёт разных мнений, использование критериев для обоснования своего суждения.

- Сопоставление полученного результата с заданным условием, контролирование своей деятельности: обнаружение и исправление ошибок.
- Анализ текста задачи: ориентирование в тексте, выделение условия и вопроса, данных и искомым чисел (величин).
- Поиск и выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.
- Моделирование ситуации, описанной в тексте задачи.
- Использование соответствующих знаково-символических средств для моделирования ситуации.
- Конструирование последовательности «шагов» (алгоритм) решения задачи.
- Объяснение (обоснование) выполняемых и выполненных действий.
- Воспроизведение способа решения задачи.
- Анализ предложенных вариантов решения задачи, выбор из них верных.
- Выбор наиболее эффективного способа решения задачи.
- Оценка предъявленного готового решения задачи (верно, неверно).
- Участие в учебном диалоге, оценка процесса поиска и результатов решения задачи.
- Выявление закономерности в расположении деталей; составление детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- Сопоставление полученного (промежуточного, итогового) результата с заданным условием.
- Объяснение выбора деталей или способа действия при заданном условии.
- Анализ предложенных возможных вариантов верного решения.
- Осуществление развернутых действий контроля и самоконтроля: сравнение построенной конструкции с образцом.

#### **Предметные результаты:**

- Создание фундамента для математического развития.
- Формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.
- Конструирование несложных задач.

Оценивание учебного курса «Искусство вычислять» является безотметочным и оценивается «зачет» или «незачет» по итогам четверти и за год. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

### **3. Содержание изучаемого курса**

**Тема 1. Числа и вычисления.** 14 часов. Нестандартные способы математических вычислений. Позиционный принцип (многозначные числа). Свойства арифметических действий. Применение чисел и действий над ними. Элементы рационального счета. Деление с остатком, алгоритм Евклида. Сравнение многозначных чисел, прикидка. Решение задач-шуток, задач на смекалку.

**Тема 2. Приемы, облегчающие вычисления.** 5 ч.

При изучении этой темы учащиеся знакомятся с новым приемом вычитания, вычитанием с помощью дополнения, старинными историями.

**Тема 3. Закономерности.** 10 ч.

В этой теме учащиеся учатся решать логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду. Уметь выявлять закономерности в числовых и геометрических последовательностях и других структурированных объектах. Выполнять вычисление количества элементов в структурированном объекте. Описывать зависимости между величинами на различных математических языках (представление зависимостей между величинами на чертежах, схемами, формулами и прочие.). Решать простые экономические задачи.

Тема 4. **Занимательная математика.** 4 ч. Учащиеся решают ребусы, кроссворды, выпускают математическую газету и составляют проект «Приемы вычисления»

Тема 5. **Зачет.** 1 ч. контроль

#### 4. Тематический план курса «Искусство вычислять»

5 класс 34 часа

№ п/п	Изучаемый материал	Организационная форма	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1.	Числа и вычисления	Лекция. Семинар. Практикум. Решение задач-смекалок, задач-шуток	14 ч	<a href="https://apkpro.ru/functionalskills">https://apkpro.ru/functionalskills</a> портал «Учи.ру»  <a href="https://sam85.ru">https://sam85.ru</a>
2.	Приемы, облегчающие вычисления.	Семинар. Практикум. Обучающиеся знакомятся с новым приемом вычитания, вычитанием с помощью дополнения, старинными историями. Контроль, Самостоятельная работа.	5 ч	портал «Учи.ру»
3.	Закономерности	Семинар. Практикум. Контроль, Самостоятельная работа.	10 ч	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/</a>  <a href="https://sam85.ru">https://sam85.ru</a>
4.	Занимательная математика.	Практикум. Контроль. Учащиеся решают ребусы, кроссворды, выпускают математическую газету и составляют проект «Приемы вычисления»	4 ч	<a href="https://fg.reshe.edu.ru/">https://fg.reshe.edu.ru/</a>

5.	Зачет	Контроль.Обучающиеся сдают зачет	1 ч	
----	-------	----------------------------------	-----	--

### 5. Календарно- тематическое планирование

№	Название темы	Количество часов	Дата	Электронные цифровые образовательные ресурсы
<b>1. Числа и вычисления (14 ч.)</b>				
1	Нестандартные способы математических вычислений	1	03.09.2024	<a href="https://apkpro.ru/functionalskills">https://apkpro.ru/functionalskills</a> портал «Учи.ру»
2	Нестандартные способы математических вычислений	1	08.09.2024	<a href="https://apkpro.ru/functionalskills">https://apkpro.ru/functionalskills</a> портал «Учи.ру»
3	Сложение с применением его свойств	1	15.09.2024	<a href="https://apkpro.ru/functionalskills">https://apkpro.ru/functionalskills</a> портал «Учи.ру»
4	Сложение с применением его свойств	1	22.09.2024	<a href="https://apkpro.ru/functionalskills">https://apkpro.ru/functionalskills</a> , портал «Учи.ру»
5	Свойства арифметических действий.	1	29.09.2024	портал «Учи.ру»
6	Сложение многозначных чисел.	1	06.10.2024	<a href="https://apkpro.ru/functionalskills">https://apkpro.ru/functionalskills</a> портал «Учи.ру»
7	Сложение многозначных чисел.	1	13.10.2024	<a href="https://apkpro.ru/functionalskills">https://apkpro.ru/functionalskills</a> портал «Учи.ру»
8	Многозначные числа. Позиционная система счисления.	1	20.10.2024	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-pomatematike-natemu-sistemischisleniya-klass3181923.htm">https://infourok.ru/prezentaciya-pomatematike-natemu-sistemischisleniya-klass3181923.htm</a>
9	Многозначные числа. Позиционная система счисления.	1	27.10.2023	<a href="https://infourok.ru/prezentaciya-pomatematike-natemu-sistemischisleniya-klass3181923.htm">https://infourok.ru/prezentaciya-pomatematike-natemu-sistemischisleniya-klass3181923.htm</a>
10	Задачи-шутки	1	10.11.2024	<a href="https://sam85.ru">https://sam85.ru</a>
11	Задачи на смекалку	1	17.11.2024	<a href="https://sam85.ru">https://sam85.ru</a>
12	Задачи на смекалку	1	24.11.2024	<a href="https://sam85.ru">https://sam85.ru</a>

13	Решение задач арифметическим способом	1	01.12.2024	<a href="https://sam85.ru">https://sam85.ru</a>
14	Решение задач арифметическим способом	1	08.12.2024	<a href="https://sam85.ru">https://sam85.ru</a>
<b>2. Приемы, облегчающие вычисления. (5 ч).</b>				
15	Вычитание с помощью дополнения	1	15.12.2024	портал «Учи.ру»
16	Вычитание с помощью дополнения	1	22.12.2024	портал «Учи.ру»
17	Вычитание многозначных чисел	1	29.12.2024	портал «Учи.ру»
18	Вычитание многозначных чисел	1	12.01.2025	портал «Учи.ру»
19	Самостоятельная работа на тему «Приемы, облегчающие вычисления»	1	19.01.2025	портал «Учи.ру»
<b>3. Закономерности (10 часов).</b>				
20	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.	1	26.01.2025	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/</a>
21	Логические задачи: задачи о «мудрецах», о лжецах и тех, кто всегда говорит правду.	1	02.02.2025	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/</a>
22	Решение текстовых задач на движение и покупки	1	09.02.2025	<a href="https://sam85.ru">https://sam85.ru</a>
23	Решение текстовых задач на движение и покупки	1	16.02.2025	<a href="https://sam85.ru">https://sam85.ru</a>
24	Решение текстовых задач на движение и покупки	1	01.03.2025	<a href="https://sam85.ru">https://sam85.ru</a>
25	Решение задач с помощью рисунка, схемы, таблицы	1	15.03.2025	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/</a>
26	Решение задач с помощью рисунка, схемы, таблицы	1	22.03.2025	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/</a>
27	Решение задач с помощью рисунка, схемы, таблицы	1	05.04.2025	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/</a>
28	Решение экономических задач	1	12.04.2025	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/</a>

29	Решение экономических задач	1	19.04.2025	<a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/</a>
<b>4. Занимательная математика. (4 ч)</b>				
30	Разгадывание и составление математических кроссвордов	1	26.04.2025	<a href="https://fg.resn.edu.ru/">https://fg.resn.edu.ru/</a>
31	Разгадывание и составление математических загадок.	1	03.05.2025	<a href="https://fg.resn.edu.ru/">https://fg.resn.edu.ru/</a>
32	Подготовка проекта «Приемы вычисления».	1	10.05.2025	
33	Защита проектов	1	17.05.2025	
<b>5. Зачет. (1 ч)</b>				
34	Зачет.	1 ч.	24.05.2025	