

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ФЕРЗИКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА» МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА «ФЕРЗИКОВСКИЙ РАЙОН»  
КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Приложение к ООП ООО

Принято на заседании педагогического совета МОУ «Ферзиковская средняя общеобразовательная школа» муниципального района «Ферзиковский район» Калужской области Протокол № 1 от 30.08.2022 г.	Утверждено директором МОУ «Ферзиковская средняя общеобразовательная школа» муниципального района «Ферзиковский район» Калужской области Приказ № 147 от 30.08.2022
--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

курса внеурочной деятельности  
**Развитие функциональной грамотности обучающихся.**  
**Модуль «Математическая грамотность»**

Направление (общеинтеллектуальное)

для 9 класса

## АННОТАЦИЯ

Программа курса внеурочной деятельности «Развитие функциональной грамотности обучающихся. Модуль «Математическая грамотность» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного общеобразовательного стандарта и учебным планом МБОУ «Ферзиковская средняя общеобразовательная школа» муниципального района «Ферзиковский район» Калужской области, имеет общеинтеллектуальное направление. Она позволяет учащимся ознакомиться со многими важными вопросами математики. Программа составлена на 34 часа для учащихся 9 класса. Программа содержит материал по алгебре. Основные приёмы решения задач: наблюдение, обобщение. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, нестандартных подходов к решению закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данного курса является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать математические задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу. Математическое образование на уровне основного общего образования занимает одно из ведущих мест, что определяется безусловной практической значимостью математики, ее возможностями в развитии и формировании мышления человека, ее вкладом в создание представлений о научных методах познания действительности. Для жизни в современном обществе важным является формирование математического стиля мышления. Ведущая роль принадлежит математике в формировании алгоритмического мышления, воспитании умений действовать по заданному алгоритму и конструировать новые. В ходе изучения курса внеурочной деятельности «Развитие функциональной грамотности обучающихся. Модуль «Математическая грамотность» развиваются творческая и прикладная деятельность учащихся. Математическое образование способствует эстетическому воспитанию человека, пониманию красоты математических рассуждений, развивает воображение. Актуальность программы обусловлена всем вышеперечисленным, а также тем, что она способствует формированию более сознательных мотивов учения, ориентирована на развитие личности, способной успешно интегрироваться и быть востребованной в современных условиях жизни. Педагогическая целесообразность программы объясняется тем, что она сочетает в себе учебный, развивающий и воспитательный аспекты, ориентирована на учащихся 9 класса, рассчитана на один год. Включение в данную программу задач, относящихся к вопросам техники, производства, сельского хозяйства, домашнего применения, убеждают учащихся в значении математики для различных сфер человеческой деятельности, способны создавать уверенность в полезности и практической значимости математики, ее роли в современной культуре.

Цель программы – через решение математических задач формирование представления у учащихся о математике как о фундаментальной области знания, необходимой для применения во всех сферах общечеловеческой жизни; углубление и расширение математических компетенций; развитие интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений; воспитание настойчивости, инициативы, самостоятельности, создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности.

Задачи обучения:

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ФЕРЗИКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА» МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА «ФЕРЗИКОВСКИЙ РАЙОН»  
КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

- расширить представление о сферах применения математики в естественных науках, в области гуманитарной деятельности, искусстве, производстве, быту;
- совершенствовать и углублять знания и умения учащихся с учетом индивидуальной траектории обучения;
- учить способам поиска цели деятельности, поиска и обработки информации; синтезировать знания.

Задачи развития:

- способствовать развитию основных процессов мышления: умение анализировать, сравнивать, синтезировать, обобщать, выделять главное, доказывать, опровергать;
- развивать навыки успешного самостоятельного решения проблемы;

Задачи воспитания:

- воспитывать активность, самостоятельность, ответственность, культуру общения;
- способствовать формированию осознанных мотивов обучения.

В основу настоящей программы положены педагогические и дидактические принципы вариативного развивающего образования:

Личностно-ориентированные принципы: принцип адаптивности; принцип развития; принцип комфортности процесса обучения.

Культурно-ориентированные принципы: принцип целостной картины мира; принцип целостности содержания образования; принцип систематичности; принцип смыслового отношения к миру; принцип ориентировочной функции знаний; принцип опоры на культуру как мировоззрение и как культурный стереотип.

Деятельностно-ориентированные принципы: принцип обучения деятельности; принцип управляемого перехода от деятельности в учебной ситуации к деятельности в жизненной ситуации; принцип перехода от совместной учебно-познавательной деятельности к самостоятельной деятельности учащегося (зона ближайшего развития).

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ**

### **КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В ходе изучения данного курса внеурочной деятельности вносится существенный вклад в развитие личностных результатов:

*учащиеся научатся:*

- Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности учащихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.
- Умение контролировать процесс и результат математической деятельности; иметь опыт публичного выступления перед учащимися своего класса и на научно-практической ученической конференции;

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ФЕРЗИКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА» МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА «ФЕРЗИКОВСКИЙ РАЙОН»  
КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

- Умение оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности); критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.
- Формирование креативности мышления, инициативы, находчивости, активности при решении задач.

В ходе изучения данного курса в основном формируются и получают развитие следующие метапредметные результаты:

#### Регулятивные

*учащиеся получают возможность научиться:*

- составлять план и последовательность действий; определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учётом конечного результата; предвидеть возможность получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия; видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
- концентрировать волю для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий; самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задачи с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях для решения различной сложности практических заданий, в том числе с использованием при необходимости компьютера;
- выполнять творческий проект по плану; интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- логически мыслить, рассуждать, анализировать условия заданий, а также свои действия; оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения.

#### Познавательные

*учащиеся получают возможность научиться:*

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;
- формировать учебную и общекультурную компетентность в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- выдвигать гипотезу при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее эффективные и рациональные способы решения задач; интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);

#### Коммуникативные

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ФЕРЗИКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА» МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА «ФЕРЗИКОВСКИЙ РАЙОН» КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

*учащиеся получают возможность научиться:*

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников;
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе; находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии различных точек зрения; разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии; аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; работать в группе; оценивать свою работу. Слушать других, уважать друзей, считаться с мнением одноклассников.
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения задач;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения задач;
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

В части развития предметных результатов наибольшее влияние изучение курса оказывает на:

- Формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях;
- Развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений;
- Формирование умений формализации и структурирования информации, умение выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей-таблицы, графики. Диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных.
- Формирование и развитие прикладных возможностей математики; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах; моделирования

практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

с указанием форм организации и видов деятельности

Раздел	Вид деятельности	Форма организации
1. Построение мультипликативной модели с тремя составляющими (4 ч)	Конструировать, моделировать, анализировать условие задачи.	Класно-урочная, практикум, групповая
2. Задачи с лишними данными (4 ч)	Распознавать, анализировать, интерпретировать условие задачи. Находить алгоритм решения.	Групповые, фронтальные, индивидуальные
3. Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов (4 ч)	Исследовать и описывать свойства связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов	Групповые, фронтальные, индивидуальные, исследование, внеклассная работа
4. Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы. (4 ч)	Исследование данных в таблице, применение законов математики при решении задач из реальной жизни	Групповые, фронтальные, индивидуальные
5. Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы. (4 ч)	Конструировать заданные объекты, работать по предписанию, читать чертежи и схемы	Групповые, фронтальные, индивидуальные
6. Вероятностные, статистические явления и зависимости (4 ч)	Анализ условия задачи, сопоставление данных с решением задачи, нахождение вероятностных зависимостей явлений в реальной жизни	Групповые, фронтальные, индивидуальные, самостоятельная работа

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ФЕРЗИКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА» МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА «ФЕРЗИКОВСКИЙ РАЙОН»  
КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

<b>Раздел</b>	<b>Вид деятельности</b>	<b>Форма организации</b>
<b>7.</b> Задачи практико - ориентированного содержания: на движение, на совместную работу (4 ч)	Решать задачи на движение, на совместную работу	Групповые, индивидуальные, фронтальные
<b>8.</b> Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорции (4 ч)	Решать задачи с помощью методов: проб и ошибок, зачеркивания тупиков и правила одной руки. Применять методы прохождения лабиринтов	Групповые, фронтальные. внеклассная работа
<b>9.</b> Задачи, головоломки, игры (2ч)	Выделять в условии задачи данные, необходимые для решения задачи, строить логическую цепочку рассуждений, сопоставлять полученный результат с условием задачи	Групповые, фронтальные, индивидуальные, самостоятельная работа

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Построение мультипликативной модели с тремя составляющими	4
2.	Задачи с лишними данными	4
3.	Количественные рассуждения, связанные со смыслом числа, различными представлениями чисел, изяществом вычислений, вычислениями в уме, оценкой разумности результатов	4
4.	Представление данных в виде таблиц. Простые и сложные вопросы.	4
5.	Представление данных в виде диаграмм. Простые и сложные вопросы.	4
6.	Вероятностные, статистические явления и зависимости	4

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ФЕРЗИКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА» МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА «ФЕРЗИКОВСКИЙ РАЙОН»  
КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

7.	Задачи практико - ориентированного содержания: на движение, на совместную работу	4
8.	Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: части, проценты, пропорции	4
9.	Задачи, головоломки, игры	2
Итого		34

**ЛИТЕРАТУРА:**

1. <https://of.fipi.ru/> Федеральный институт педагогических измерений. Банк открытых заданий.
2. <https://fioko.ru/> примеры-задач- pisa
3. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Выпуск1. Учеб. пособие для общеобразоват. организаций. В 2-х ч. Ч. 1; под ред. Г.С. Ковалёвой, Л.О. Рословой. – М; СПб.: Просвещение.