

Муниципальное общеобразовательное казенное учреждение средняя  
общеобразовательная школа пгт Лальск Лузского муниципального округа  
Кировской области

Утверждаю:  
Директор МОКУ СОШпгт. Лальск  
Зарубин А.А. \_\_\_\_\_  
Приказ № 03-22/24 от 01.08.2024

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**общеинтеллектуального направления**

### **«Функциональная грамотность»**

**5 класс**

**Учитель: Суханова М.С.**

2024 год

## **I. Пояснительная записка**

Отличительной особенностью данной программы является то, что программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации, что способствует появлению у учащихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности.

Программа предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание программы «Функциональная грамотность» направлена на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

**Цель программы:** развивать логическое мышление, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и его доказательность.

**Задачи программы:**

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- развитие краткости речи;
- умелое использование символики;
- правильное применение математической терминологии;
- умение отвлекаться от всех качественных сторон предметов и явлений, сосредоточивая внимание только на количественных;
- умение делать доступные выводы и обобщения;
- обосновывать свои мысли.

**Планируемые результаты**

**Личностные результаты**

***У учащегося будут сформированы:***

- начальные (элементарные) представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике;
- начальные представления о математических способах познания мира;
- начальные представления о целостности окружающего мира;
- понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого учащегося;
- проявление любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к занятиям «Функциональная грамотность»;
- освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;
- умение определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога: как поступить;
- умение демонстрировать самостоятельность суждений, независимость и нестандартность мышления;
- понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявление доброжелательного отношения к сверстникам, стремления прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);
- приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

***Учащийся получит возможность для формирования:***

- основ внутренней позиции ученика с положительным отношением к школе, учебной деятельности, а именно: проявления положительного отношения к занятиям, умения отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности; осознания сути новой социальной роли ученика, принятия норм и правил школьной жизни, ответственного отношения к занятиям;
- учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;
- способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.

## Метапредметные результаты

### Регулятивные УУД.

#### ***Учащийся научится:***

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- проговаривать последовательность действий;
- высказывать свое предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией на карточке, доске;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- работать по предложенному учителем плану;
- отличать верно выполненное задание от неверного;
- выполнять самооценку своей работы на занятии;
- совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки;
- понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на разных этапах обучения;
- понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;
- принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

#### ***Учащийся получит возможность научиться:***

- понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи; составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий;
- выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;
- фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворенность/неудовлетворенность своей работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неудачам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.

## Познавательные УУД.

### *Учащийся научится:*

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в книге (на развороте, в оглавлении), в словаре;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя справочники и энциклопедии, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных моделей, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных моделей, рисунков, схематических рисунков, схем);
- понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки и пр.);
- проводить сравнение объектов с целью выделения их различий, замечать существенные и несущественные признаки;
- определять закономерность следования объектов и использовать ее для выполнения задания;
- выбирать основания для классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
- находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио- и видеоматериалы и др.);
- выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;

- находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме.

***Учащийся получит возможность научиться:***

- понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;
- устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость), а также на построенных моделях;
- применять полученные знания в измененных условиях;
- объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях);
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию;
- систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять ее в предложенной форме.

**Коммуникативные УУД.**

***Учащийся научится:***

- доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
- слушать и понимать речь других;
- читать и пересказывать текст математического задания;
- включаться в групповую работу;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения;
- использовать критерии для обоснования своего суждения;
- участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения на занятии и следовать им;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
- задавать вопросы и отвечать на вопросы партнера;
- воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их;
- уважительно вести диалог с товарищами;
- принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя;

- понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую взаимную помощь.

***Учащийся получит возможность научиться:***

- применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;

- включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться;

- слушать партнера по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чем говорит собеседник;

- интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;

- аргументировано выражать свое мнение;

- совместно со сверстниками решать задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;

- оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;

- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;

- употреблять вежливые слова в случае неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту» и др.

## **Предметные результаты**

***Учащийся научится:***

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;

- выделять существенные признаки предметов;

- сравнивать между собой предметы, явления;

- сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;

- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;

- применять изученные способы учебной работы и приемы вычислений для работы с числовыми головоломками;

- самостоятельно составлять ребусы, кодировать информацию;

- анализировать правила математической игры, действовать в соответствии с заданными правилами;

- обобщать, делать несложные выводы;
- решать нестандартные и логические задачи;
- выбирать рациональный способ решения комбинированных задач;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных математических явлениях;
- давать определения тем или иным математическим понятиям;
- выявлять функциональные отношения между математическими понятиями;
- сравнивать, анализировать геометрические фигуры, объемные тела;
- строить геометрические фигуры;
- читать чертеж;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**

**Цели обучения:** развивать устойчивый интерес учащихся к математике, совершенствовать навыки решения нестандартных задач, способствовать развитию умения самостоятельно находить необходимую информацию, научить различать плоские и объемные геометрические фигуры, научить определять площади различных геометрических фигур, совершенствовать умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.

### ***Раздел «Математические игры».***

О математике с улыбкой. Высказывания великих людей о математике. Числовые головоломки.

Волшебные превращения цифр. Римская нумерация. Ребус. Числовые ребусы. Шифровки и кодирование текста. Задачи со спичками.

### ***Раздел «Геометрическая мозаика».***

Игра «Оцени величины предметов на глаз». Латинский алфавит. Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Изготовление моделей куба, пирамиды. Объемные геометрические тела. Развертка куба, пирамиды. Разрезание и развертки. Задачи на разрезание на клетчатой бумаге.

### ***Раздел «Мир занимательных задач».***

Задачи с некорректными данными, с избыточным составом условия, нереальными данными. Составление аналогичных задач и заданий. Задачи на установление сходства и соответствия. Задачи на активный перебор вариантов отношений.

Выбор наиболее эффективных способов решения. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

Задачи на пропорции. Задачи на количество голов и хвостов. Задачи, которые решаются с конца. Задачи про колесо и шестеренки. Разъезды и переправы. Задачи на движение. Решение логических задач. Задачи про этажи. Задачи про масштаб. Задачи на переливание. Задачи про площадь. Комбинаторные задачи. Задачи про хоровод. Задачи, которые решаются с помощью чертежа. Истинностные задачи.

### ***Раздел «В мире логики.»***

Задачи на равновесие, логические задачи («кто есть кто?»), на перебор вариантов с помощью рассуждений над выделенной гипотезой. Старинные задачи «Как определить значение выражения, не выполняя вычислений».

Ищем пропущенное число. Зависимость компонентов сложения, вычитания, умножения, деления. Цифры «счастливого» билета. Викторина «Юный профессор математики».

### ***К окончанию обучения учащиеся научатся:***

- выполнять прикидку результатов арифметических действий;
- понимать и объяснять решение нестандартных задач;
- читать и строить вспомогательные модели к задачам;
- распознавать плоские геометрические фигуры при измерении их положения на плоскости;
- распознавать объемные тела (параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр) при изменении их положения в пространстве;
- читать информацию, записанную с помощью круговых диаграмм; уметь решать комбинаторные задачи различных видов;
- находить вероятности простейших случайных событий;
- осуществлять исследовательскую деятельность (поиск, обработка, структурирование информации, самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера).

## КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема занятия	Дата		
		Количество во часов	план	факт
<b><i>Раздел «Математические игры»</i></b>				
1	О математике с улыбкой. Высказывания великих людей о математике. Числовые головоломки.	1	03.09	
2–3	Числовые ребусы. Волшебные превращения цифр. Римская нумерация.	2	10.09 17.09	
4	Шифровки и кодирование текста	1	24.09	
5	Задачи со спичками	1	01.10	
<b><i>Раздел «Геометрическая мозаика»</i></b>				
6	Объемные геометрические тела. Определение величины предмета на глаз.	1	08.10	
7	Развертка куба, пирамиды.	1	15.10	
8	Разрезание и развертки. Латинский алфавит.	1	22.10	
9–10	Задачи на разрезание на клетчатой бумаге. Составление картинки с заданным разбиением на части, с частичным разбиением, без разбиения на части.	2	05.11 12.11	
<b><i>Раздел «Мир занимательных задач»</i></b>				
11	Задачи на пропорции. Выбор наиболее эффективных способов решения.	1	19.11	
12	Задачи на количество голов и хвостов. Задачи на активный перебор вариантов.	1	26.11	
13	Задачи, которые решаются с конца.	1	03.12	

№ п/п	Тема занятия	Дата		
		Количество во часов	план	факт
14	Задачи про колесо и шестеренки.	1	10.12	
15	Разъезды и переправы.	1	17.12	
16–17	Задачи на движение. Составление аналогичных задач и заданий.	2	24.12 14.01	
18	Решение логических задач. Задачи с некорректными данными.	1	21.01	
19	Задачи про этажи.	1	28.01	
20	Задачи про масштаб.	1	04.02	
21	Задачи на переливание.	1	11.02	
22	Задачи про площадь. Задачи с избыточными и нереальными данными.	1	18.02	
23–25	Комбинаторные задачи.	3	25.02 04.03	
26	Задачи про хоровод.	1	11.03	
27	Геометрические задачи.	1	25.03	
28	Задачи, которые решаются с помощью чертежа. Использование знаково- символических средств для моделирования ситуаций.	1	01.04	
29–30	Истинностные задачи.	2	08.04 15.04	
<b><i>Раздел «В мире логики»</i></b>				
31	Как определить значение выражения, не выполняя вычислений. Задачи на равновесие, на перебор вариантов.	1	22.04	
32	Ищем пропущенное число.	1	29.04	
33	Зависимость компонентов сложения, вычитания, умножения, деления.	1	06.05	

№ п/п	Тема занятия	Дата		
		Количество во часов	план	факт
34	Цифры «счастливого» билета. Викторина «Юный профессор математики»	1	13.05	
	Итого	34		