

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Республики Хакасия
Управление образования Орджоникидзевского муниципального района
МБОУ «Июсская СОШ»

«Утверждено»:
Директор МБОУ «Июсская
СОШ»

Михайлова Т. С.
Приказ № 99 от 29.08.2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности

Название «Основы функциональной грамотности»
Направление общеинтеллектуальное
5-7 классы

с. Июс, 2025 г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Информационная безопасность» 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.

Математическая грамотность – это способность человека мыслить математически, формулировать, применять и интерпретировать математику для решения задач в разнообразных практических контекстах. Она включает в себя понятия, процедуры и факты, а также инструменты для описания, объяснения и предсказания явлений. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые должны принимать конструктивные, активные и размышляющие граждане в 21 веке.

В настоящее время существует объективная необходимость практической ориентации школьного курса математики. Выбор продиктован противоречием между требованиями к развитию личности школьников и уровнем подготовки математической грамотности обучающихся.

Математическая грамотность включает в себя навыки поиска и интерпретации математической информации, решения математических задач в различных жизненных ситуациях. Информация может быть представлена в виде рисунков, цифр, математических символов, формул, диаграмм, карт, таблиц, текста, а также может быть показана с помощью технических способов визуализации материала.

Существуют три составляющих математической грамотности:

- Умение находить и отбирать информацию

Практически в любой ситуации человек должен уметь найти и отобрать необходимую информацию, отвечающую заданным требованиям. Эти навыки тесно связаны с пониманием информации и умением осуществлять простые арифметические действия.

- Производить арифметические действия и применять их для решения конкретных задач
В некоторых ситуациях человек должен быть знаком с математическими методами, процедурами и правилами. Использование информации предполагает умение производить различные вычисления и подсчеты, отбирать и упорядочивать информацию, использовать измерительные приборы, а также применять формулы.

- Интерпретировать, оценивать и анализировать данные

Интерпретация включает в себя понимание значения информации, умение делать выводы на основе математических или статистических данных. Это также необходимо для оценки информации и формирования своего мнения. Например, при распознавании тенденций, изменений и различий в графиках. Навыки интерпретации могут быть связаны не только с численной информацией (цифрами и статистическими данными), но и с более широкими математическими и статистическими понятиями такими, как темп изменений, пропорции, расчет дивидендов, выборка, ошибка, корреляция, возможные риски и причинные связи.

Навыки оценки и анализа данных могут понадобиться при решении конкретных проблем в условиях технически насыщенной среды. Например, при обработке

первичной количественной информации, извлечении и объединении данных из многочисленных источников после оценки их соответствия текущим задачам (в том числе сравнение информации из различных источников).

В реальной жизни все три группы навыков могут быть задействованы одновременно. Важной характеристикой математической грамотности являются коммуникативные навыки. Человек должен уметь представлять и разъяснять математическую информацию, описывать результаты своих действий, интерпретировать, обосновывать логику своего анализа или оценки. Делать это как устно, так и письменно (от простых чисел и слов до развернутых детальных объяснений), а также с помощью рисунков (диаграмм, карт, графиков) и различных компьютерных средств. Вместе с тем базовый уровень является недостаточным для реализации данного положения, что и определяет актуальность решения прикладных задач в дополнительном учебном курсе. Наряду с принципами научности, непрерывности, интегрированности и дифференцированности, образование в настоящий момент акцентируется на развитии обучающихся, упирающемся на личностно-ориентированном обучении, гармонизацию и гуманизацию образовательного процесса. Межпредметная связь повышает научность обучения, доступность.

Цель обучения – формирование математической грамотности обучающихся, в том числе в интеграции с другими предметами, развитие интеллектуального уровня учащихся на основе общечеловеческих ценностей и лучших традиций национальной культуры. Программа нацелена на развитие способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах.

Задачи:

- распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть решены средствами математики;
- формулировать эти проблемы на языке математики;
- решать эти проблемы, используя математические факты и методы;
- анализировать использованные методы решения;
- интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы.

Математическая грамотность как компонент предметной функциональной грамотности включает следующие характеристики :

- Понимание обучающимся необходимости математических знаний для решения учебных и жизненных задач; оценка разнообразных учебных ситуаций (контекстов), которые требуют применения математических знаний, умений.
- Способность устанавливать математические отношения и зависимости, работать с математической информацией: применять умственные операции, математические методы.
- Владение математическими фактами (принадлежность, истинность, контрпример), использование математического языка для решения учебных задач, построения математических суждений.

Составляющая математической функциональной грамотности — понимание учеником необходимости математических знаний для решения учебных и жизненных задач; оценка разнообразных учебных ситуаций (контекстов), которые требуют применения математических знаний, умений.

Согласно учебному плану на изучение курса внеурочной деятельности «Основы функциональной грамотности» в 5-7 классах отводится 0,5 часа в неделю, всего 18 учебных часов.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- осознавать себя как члена семьи, общества и государства: участие в обсуждении финансовых проблем семьи, принятии решений о семейном бюджете;
- овладевать начальными навыками адаптации в мире финансовых отношений: сопоставление доходов и расходов, простые вычисления в области семейных финансов;
 - осознавать личную ответственность за свои поступки; уметь сотрудничать со взрослыми и сверстниками в различных ситуациях.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- осваивать способы решения проблем творческого и поискового характера: работа над проектами и исследованиями;
- использовать различные способы поиска, сбора, обработки, анализа и представления информации;
 - овладевать логическими действиями сравнения, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно-следственных связей, построений рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- использовать знаково-символические средства, в том числе моделирование;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в потоке информации;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебные пособия, свой жизненный опыт и информацию, полученную от окружающих;
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать объекты;
- преобразовывать информацию из одной формы в другую.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- способность осваивать и использовать естественно-научные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественно-научных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов;
- особенности естествознания как формы
- способность формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах;
- способность проводить математические рассуждения;
- способность использовать математические понятия, факты, чтобы описать, объяснить и предсказывать явления;
- способность понимать роль математики в мире, высказывать обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему человеку.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Тема №1. «Числа». Как люди научились считать. Из науки о числах. Из истории развития арифметики. Почему нашу запись называют десятичной. Составление числовых выражений. Действия над натуральными числами. Как свойства действий помогают вычислять. Приёмы рациональных вычислений. Логические и традиционные головоломки. Числовые ребусы.

Тема №2. «Четность». Свойства четных и нечетных чисел. Использование свойств четности в решении олимпиадных задач. Изображение фигур, не отрывая карандаша от бумаги и четность. Использование четности при прохождении лабиринтов.

Тема №3. «Геометрия в пространстве». Задачи со спичками. Куб. Параллелепипед.

Развертки фигур. Узлы на веревке. Рисование фигур на клетчатой бумаге. Разрезание фигур на равные части.

Тема №4. «Переливание. Взвешивание». Задачи на переливание. Задачи на взвешивание. Оплата без сдачи и размена монет.

Тема №5 «Логические задачи». Верные и неверные утверждения. Логические задачи. Задачи - шутки. Математические фокусы. Математические игры.

Тема №6 «Элементы комбинаторики». Формулы комбинаторики. Решение комбинаторных задач.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема урока	Всего	Дата	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1.	Как люди научились считать. Из науки о числах. Из истории развития арифметики. Почему нашу запись называют десятичной.	1	01.09	https://resh.edu.ru/
2.	Составление числовых выражений. Действия над натуральными числами.	1	08.09	https://www.yaklass.ru/
3.	Свойства четных и нечетных чисел.	1	15.09	https://resh.edu.ru/
4.	Использование свойств четности в решении олимпиадных задач.	1	22.09	https://www.yaklass.ru/
5.	Куб. Параллелепипед. Задачи со спичками	1	29.09	
6.	Развертки фигур. Узлы на веревке	1	06.10	https://resh.edu.ru/
7.	Задачи на переливание	1	13.10	https://www.yaklass.ru/
8.	Задачи на взвешивание	1	20.10	
9.	Задачи на оплату без сдачи и размена монет	1	27.10	
10.	Верные и неверные утверждения. Логические задачи	1	10.11	https://resh.edu.ru/ https://skysmart.ru/
11.	Верные и неверные утверждения. Логические задачи	1	17.11	
12.	Выполнение и защита индивидуальных и групповых проектов	1	24.11	https://resh.edu.ru/ https://skysmart.ru/
13.	Что такое вредоносный код	1	01.12	
14.	Распространение вредоносного кода	1	08.12	https://www.yaklass.ru/
15.	Методы защиты от вредоносных программ	1	15.12	
16.	Делаем финансовые вложения: как приумножить и не потерять	1	22.12	https://resh.edu.ru/ https://skysmart.ru/
17.	Самое главное о сбережениях и накоплениях	1	29.12	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА
МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ
ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<https://resh.edu.ru/>

<https://skysmart.ru/>

<https://www.yaklass.ru/>

<https://uchi.ru/>

<https://lbz.ru/metodist/authors/ib/2-4.php>

