

Баунтовский эвенкийский район РБ  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Багдаринская СОШ»

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор

МАОУ «Багдаринская СОШ»

Загдаева Н.А.

«1» сентября 2023 года



**Рабочая программа курса внеурочной деятельности  
«Математическая грамотность»  
для 6-ых классов**

**Направление:** математика

**Разработал:**  
Штыкина Ольга Викторовна,  
учитель математики

2023-2024 уч год

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса «Функциональная грамотность по математике» для обучающихся 6-х классов МАОУ «Багдаринская СОШ» разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
- приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- учебного плана основного общего образования, утвержденного приказом МАОУ «Багдаринская СОШ»;
- рабочей программы воспитания МАОУ «Багдаринская СОШ».

Учебный курс «Функциональная грамотность по математике» входит в часть учебного плана, формируемую участниками образовательных отношений.

Учебный курс «Функциональная грамотность по математике» рассчитан на 34 часов, (1 час в неделю).

Данный курс направлен на расширение знаний учащихся, повышение уровня математической подготовки, формирование устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие математических способностей, выбор профиля дальнейшего обучения. Материал курса содержит нестандартные задачи и методы решения, позволяющие учащимся более эффективно решать широкий класс заданий, подготовиться к олимпиадам и успешной сдаче ОГЭ.

### **Актуальность курса**

Математика является одним из самых важных достижений культуры и цивилизации. Без нее развитие технологий и познание природы были бы невысказанными вещами! Эта точная наука крайне важна не только для человечества в целом, но для интеллектуального совершенствования конкретного индивида. Ведь математика позволяет развить важные умственные качества. Она организует наше мышление и дает опыт применения самых разных умственных приемов: от парадоксальных утверждений до моделирования. Математический язык способствует формированию устойчивой связи между словесным, изобразительным и знаковым способом передачи информации. Умение считывать информацию, поданную разными способами, приобретает особое значение в эпоху информатизации, и роль математического образования в развитии способности оперировать любой системой представления информации становится ключевой.

В Федеральном государственном образовательном стандарте обозначена необходимость и важность привести современное школьное образование в соответствие с потребностями времени, современного общества, которое отличается изменчивостью, многообразием существующих в нем связей, широким и неотъемлемым внедрением информационных технологий. Главным становится функциональная грамотность, так как это "способность человека решать стандартные жизненные задачи в различных сферах жизни и деятельности на основе прикладных знаний". Одним из ее видов является математическая грамотность.

В 6-м классе формируется умение применять знания о математических, естественно-научных, финансовых и общественных явлениях для решения поставленных перед учеником практических задач.

Школьники должны овладеть универсальными способами анализа информации и ее интеграции в единое целое.

Также на основе программы формируется умение оценивать, интерпретировать, делать выводы и строить прогнозы относительно различных ситуаций, проблем и явлений в отрыве от предметного содержания.

### **Цель курса:**

Развитие математической грамотности обучающихся 6 класса как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

### **Задачи курса:**

1. Развитие способности обучающегося формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах.
2. Использовать математические факты и инструменты, чтобы описать и объяснить различные явления;
3. Развитие умение находить и извлекать математическую информацию различного предметного содержания из текстов, таблиц, схем, рисунков, диаграмм, представленных на различных носителях,
4. Развитие понимания значимости денег с современной жизни, умения ими распоряжаться, формировать финансовую культуру .

Для реализации программы используются пособия для педагога и обучающихся:

- Ковалева Г.С., Рослова Л.О., Рыдзе О.А. и др. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий;
- Математическая грамотность. Математика на каждый день. Тренажер. 6–8 классы;
- Сайт Гущина. Решу ВПР.
- Сайт РЭШ

### **Планируемые результаты освоения программы**

#### **Личностные результаты**

Личностные результаты освоения программы учебного курса характеризуются:

#### **Трудовое воспитание:**

- установкой на активное участие в решении практических задач , осознанием важности образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учетом личных интересов и общественных потребностей.

#### **Ценности научного познания:**

- ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием науки как сферы человеческой деятельности, этапов ее развития и значимости для развития цивилизации; овладением научным языком как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

#### **Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

- готовностью к действиям в условиях неопределенности, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать свое развитие;

- способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## Метапредметные результаты

### Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

#### 1) базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учетом предложенной задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении явлений и процессов;
- делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учетом самостоятельно выделенных критериев);

#### 2) базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений и суждений других, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану опыт, несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей объекта изучения, причинно-следственных связей и зависимостей объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования (эксперимента);
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведенного наблюдения, опыта, исследования, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах;

#### 3) работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учетом предложенной учебной задачи и заданных критериев;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надежность информации по критериям, предложенным педагогическим работником или сформулированным самостоятельно;
- эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Овладение системой универсальных учебных познавательных действий обеспечивает сформированность когнитивных навыков у обучающихся.

### **Овладение универсальными учебными коммуникативными действиями:**

#### 1) общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой темы и высказывать идеи, нацеленные на решение задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учетом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов;

#### 2) совместная деятельность:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по ее достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;
- уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учетом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;
- сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчета перед группой.

Овладение системой универсальных учебных коммуникативных действий обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

### **Овладение универсальными учебными регулятивными действиями:**

#### 1) самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учетом получения новых знаний об изучаемом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение;

#### 2) самоконтроль:

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план ее изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретенному опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям;

#### 3) эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций;

#### 4) принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать свое право на ошибку и такое же право другого;
- принимать себя и других, не осуждая;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать все вокруг.

Овладение системой универсальных учебных регулятивных действий обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности) и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

#### Предметные результаты

- применяет извлеченную из текста информацию для решения разного рода проблем;
- применяет математические знания для решения разного рода проблем;
- объясняет и описывает естественно-научные явления на основе имеющихся научных знаний;
- применяет финансовые знания для решения разного рода проблем.

#### Содержание программы Диаграммы ( 4 часа)

- Реальные числовые данные. Анализ таблиц, диаграмм. Сбор информации. Столбчатые и круговые диаграммы. Определение и вычисление величин по графику, таблице, диаграмме.
- **Умение планировать бюджет (4 часа)**
- Домашняя бухгалтерия. Составление личного финансового плана. Задачи на покупку товара.
- **Математика в реальной жизни (12 часов)**
- Решение логических задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. Создание проекта «Комната моей мечты»: расчёт сметы на ремонт, расчёт сметы на обстановку. Составление расчётов коммунальных услуг своей семьи, планирование расходов на отпуск семьи, учёт расходов на питание.
- **Наглядная геометрия (8 часов).**
- Начальные понятия геометрии. Основные построения с помощью циркуля и линейки. Решение з

- задач на нахождение неизвестных элементов простых геометрических фигур, многоугольников, окружностей. Формирование числовых и пространственных представлений у детей. Работа по сравнению абстрактных и конкретных объектов.
- **Занимательные задачи (5 часов).**
- Решение математических задач, требующих от учащихся логических рассуждений. Решение обратных задач, используя круговую схему. Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.
- Содержание программы соответствует познавательным возможностям среднего школьного возраста и предоставляет им возможность работать, развивая учебную мотивацию.
- Для реализации данного курса предполагается применение различных технологий: дифференцированное и личностно-ориентированное обучение, индивидуальная работа и работа в парах, семинары, практикумы, беседы, консультации, ИКТ (интерактивная доска, компьютерные презентации, электронные носители информации и т. д.).

#### Учебно-тематический план

№	Наименование разделов, тем	Всего, час
1	Диаграммы	4
2	Умение планировать бюджет	4
3	Математика в реальной жизни	12
4	Наглядная геометрия	8
5	Занимательные задачи	5
6	Итоговое занятие	1
<b>Итого</b>		<b>34</b>

№ п/п	Темы занятий	Планируемые результаты	ЦОР
<b>Диаграммы (4 часа)</b>			
1	Составление диаграмм для наглядного Представления данных	Извлекать и интерпретировать информацию из готовых диаграмм. Уметь проводить исследования простейших социальных явлений по готовым диаграммам. Развивать поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.	<a href="http://multiurok.ru/index.12">http://multiurok.ru/index.12</a>
2	Опрос общественного мнения		<a href="http://files.multiurok.ru/files/12redstavlenie-dannykh-tablitsy-diagramny-grafiki.html">h12/files/12redstavlenie-dannykh-tablitsy-diagramny-grafiki.html</a>
3	Представление результата в виде диаграмм		<a href="http://xn--jlahfl.xn--121ai/12resentation/30417.html">http://xn--jlahfl.xn--121ai/12resentation/30417.html</a>
			<a href="http://urok.1se12t.ru/articles/621346">http://urok.1se12t.ru/articles/621346</a>
			<a href="http://videouroki.net/video/38-naghlidnoie-12riedstavlenie-statistichieskoi-informatsii.html">http://videouroki.net/video/38-naghlidnoie-12riedstavlenie-statistichieskoi-informatsii.html</a>

4	Представление результата в виде диаграмм		<a href="http://multiurok.ru/files/ko12iekt-uroka-diagrammy-1.html">http://multiurok.ru/files/ko12iekt-uroka-diagrammy-1.html</a>
<b>Умение планировать бюджет (4 часа)</b>			
5	Умение рассчитать покупку количества товаров на различные цели	Уметь решать задачи из реальной практики, применять вычислительные навыки при решении практических задач: бытовых, кулинарных и др. Выполнять сбор информации в несложных случаях. Выполнять вычисления с реальными данными.	<a href="http://urok.1se12t.ru/articles/650712">http://urok.1se12t.ru/articles/650712</a>
6	Умение рассчитать покупку количества товаров на различные цели		<a href="http://xn--jlahfl.xn--121ai/library/urok_120_teme_resheniya_zadach_na_raschet_stoimosti_t_154149.html">http://xn--jlahfl.xn--121ai/library/urok_120_teme_resheniya_zadach_na_raschet_stoimosti_t_154149.html</a>
7	Создание проекта на покупку товаров		<a href="http://tvorcheskie-12roekty.ru/course/21/7">http://tvorcheskie-12roekty.ru/course/21/7</a>
8	Защита проекта на		

	покупку товаров		
<b>Математика в реальной жизни (12 часов)</b>			
9	Создание проекта «Комната моей мечты»	<p>Уметь рассчитать площадь, периметр при решении практических задач на составление сметы на ремонт помещений. Выполнять практикоориентированные задания на нахождение площади. Вычислять площади. Уметь применять вычислительные навыки при решении практических задач. Решать задачи из реальной практики, выполнять сбор информации, развивать способность, планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.</p>	<a href="http://ns12ortal.ru/a12/library/drugoe/2017/03/19/12roekt-120-matematike-komnata-moej-mechty">http12s://ns12ortal.ru/a12/library/drugoe/2017/03/19/12roekt-120-matematike-komnata-moej-mechty</a>
10	Расчет сметы на ремонт по проекту «Комната моей мечты»		<a href="http://infourok.ru/12rezentaciya-ya-tvorchesko-go-12roekta-komnata-moj-mechty-7klass-4258608.html">http12s://infourok.ru/12rezentaciya-ya-tvorchesko-go-12roekta-komnata-moj-mechty-7klass-4258608.html</a>
11	Расчет сметы на обстановку по проекту «Комната моей мечты»		<a href="http://urok.1se12t.ru/articles/684372">http12s://urok.1se12t.ru/articles/684372</a>
12	Расчёт коммунальных услуг своей семьи		<a href="http://ko12ilkaurokov.ru/matematika/12resentacii/urokikomunalnoimatiematiki">http12s://ko12ilkaurokov.ru/matematika/12resentacii/urokikomunalnoimatiematiki</a>
13	Расчёт коммунальных услуг своей семьи		<a href="http://videouroki.net/razrabotki/issledovatel'skaya-rabota-matematicheskij-raschet-semeyno-go-byudzhet.html">http12s://videouroki.net/razrabotki/issledovatel'skaya-rabota-matematicheskij-raschet-semeyno-go-byudzhet.html</a>
14	Планирование отпуска своей семьи		<a href="http://www.myshared.ru/slidy/1055320/">http12://www.myshared.ru/slidy/1055320/</a>
15	Учёт расходов семьи на питание		<a href="http://xn--jlahfl.xn--121ai/library/kons12ekturok">http12s://xn--jlahfl.xn--121ai/library/kons12ekturok</a>
16	Учёт расходов семьи на питание		<a href="http://xn--jlahfl.xn--121ai/library/kons12ekturok/raschyotbyudzhetasemi140853.html">http12s://xn--jlahfl.xn--121ai/library/kons12ekturok/raschyotbyudzhetasemi140853.html</a>
17	Кулинарные рецепты.		<a href="http://school-science.ru/5/7/34016">http12s://school-science.ru/5/7/34016</a>
18	Кулинарные рецепты моей семьи.	<a href="http://xn--jlahfl.xn--121ai/library/sbomiktestovi-zadach120kulinarii1000">http12s://xn--jlahfl.xn--121ai/library/sbomiktestovi-zadach120kulinarii1000</a>	

			29.html
19	Задачи на смеси		<a href="https://blog.zabedu.ru/matem/w12-content/u12loads/sites/10/2015/04/34D034BA34D034BD34D0%B8%D0%B3%D0%B01.Qdf">https://blog.zabedu.ru/matem/w12-content/u12loads/sites/10/2015/04/34D034BA34D034BD34D0%B8%D0%B3%D0%B01.Qdf</a>
20	Стартовые задания		<a href="https://gymnasium812erm.ru/userfiles/ufiles/razrabotki_12e_dagogov/sbomik_zadach_21.Qdf">https://gymnasium812erm.ru/userfiles/ufiles/razrabotki_12e_dagogov/sbomik_zadach_21.Qdf</a>
<b>Наглядная геометрия (8 часов)</b>			
21	Рисование фигуры одним росчерком	<p>Конструировать алгоритм воспроизведения рисунков, построенных и треугольников, прямоугольников, строить по алгоритму, осуществлять самоконтроль, проверяя соответствие полученного изображения заданному рисунку. Конструировать орнаменты и паркеты.</p>	<a href="https://urok.1september.ru/articles/101844">https://urok.1september.ru/articles/101844</a>
22	Графы		<a href="https://videouroki.net/video/29-vycherchivanie-figur-odnim-roscherkom.html">https://videouroki.net/video/29-vycherchivanie-figur-odnim-roscherkom.html</a>
23	Задачи со спичками и счётными палочками		<a href="https://videouroki.net/blog/video/ideourok-120-matematiki-zadachi-so-s12ichkami.html">https://videouroki.net/blog/video/ideourok-120-matematiki-zadachi-so-s12ichkami.html</a>
24	Задачи со спичками и счётными палочками		<a href="https://nattik.ru/razvivauschi-e-igri/s12ichki/logicheskie-zadaniya-so-s12ichkami-dlja-de.html">https://nattik.ru/razvivauschi-e-igri/s12ichki/logicheskie-zadaniya-so-s12ichkami-dlja-de.html</a>
25	Решение олимпиадных задач		<a href="https://www.5ege5.ru/7klass/v2.html">https://www.5ege5.ru/7klass/v2.html</a>
26	Решение олимпиадных задач		<a href="https://mathus.ru/math/math_olym1267.Odf">https://mathus.ru/math/math_olym1267.Odf</a>
27	Применение геометрии в создании паркета		<a href="https://12andia.ru/text/78/4631924.QhQ">https://12andia.ru/text/78/4631924.QhQ</a>
28	Применение геометрии в создании мозаик		<a href="https://school-science.ru/10/7/45494">https://school-science.ru/10/7/45494</a>

**Занимательные задачи (5 часов)**

29	Задачи на переливание	Развивать смекалку и находчивость, прививать интерес к математике.	<a href="https://urok.1se12t.ru/articles/643198">https://urok.1se12t.ru/articles/643198</a>
30	Задачи на переливание		
31	Задачи на взвешивание		<a href="https://ns12ortal.ru/shkola/matematika/library/2018/02/11/didakticheskie-materialy-dlya-zanyatiy-matematicheskogo-kruzhka">https://ns12ortal.ru/shkola/matematika/library/2018/02/11/didakticheskie-materialy-dlya-zanyatiy-matematicheskogo-kruzhka</a>
32	Задачи на взвешивание		
33	Задачи на смекалку		<a href="https://infourok.ru/logicheskie-zadachi-dlya-7-klassa-5021567.html">https://infourok.ru/logicheskie-zadachi-dlya-7-klassa-5021567.html</a>
34	Итоговое занятие		<a href="https://www.uch12ortal.ru/load/24-1-0-6462">https://www.uch12ortal.ru/load/24-1-0-6462</a>

