

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ Г. ПЕВЕК»**

Согласовано
Советом Центра
протокол от 31.08.2026 №5

Рекомендовано к утверждению
педагогическим советом МБОУ
Центр образования г.Певек
протокол от 31.08.2026 №39

Утверждено приказом
МБОУ Центр образования г.
Певек
от 31.08.2026 № 02-02/652

Подписано цифровой подписью: Богатырева Елена Александровна
DN: cn=Богатырева Елена Александровна, o=Муниципальное
бюджетное общеобразовательное учреждение "Центр
образования г.Певек", ou, email=centr42@rambler.ru, c=RU
Дата: 2026.08.31 18:42:52 +03'00'

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
«ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ»**

**(в рамках деятельности Центра образования цифрового и гуманитарного профилей
«Точка роста»)**

**Направленность:
общеинтеллектуальная**

Срок реализации: 2026-2027 уч. год

Составитель программы:
Итапин Александр Сергеевич,
учитель математики,
первая квалификационная категория

г.Певек

2026

Пояснительная записка

1.1. Актуальность

Программа нацелена на развитие:

- способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах. Эта способность включает математические рассуждения, использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину (математическая грамотность);
- способности человека понимать, использовать, оценивать тексты, размышлять о них и заниматься чтением для того, чтобы достигать своих целей, расширять свои знания и возможности, участвовать в социальной жизни (читательская грамотность);
- способности человека осваивать и использовать естественнонаучные знания для распознавания и постановки вопросов, для освоения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования основанных на научных доказательствах выводов в связи с естественнонаучной проблематикой;
- понимать основные особенности естествознания как формы человеческого познания;
- демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы общества;
- проявлять активную гражданскую позицию при рассмотрении проблем, связанных с естествознанием (естественнонаучная грамотность);
- способности человека принимать эффективные решения в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.

1.2. Новизна

Использование математических понятий, процедур, фактов и инструментов, чтобы описать, объяснить и предсказать явления. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые необходимы конструктивному, активному и размышляющему гражданину.

1.3. Цель программы

Основной целью программы является развитие функциональной грамотности учащихся 9 класса как индикатора качества и эффективности образования, равенства доступа к образованию.

1.4. Задачи

- понимать значимость образования и познания в жизни человека и общества;
- определять желаемые результаты той или иной деятельности;
- объяснять личные мотивы желаемых результатов;
- аргументировать мнение по поводу качества выполнения учебной задачи;
- формулировать различные виды вопросов в учебной и познавательной деятельности, знать их отличия;

1.5. Ожидаемые результаты

Изучение курса «Функциональная математическая грамотность» дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития.

Личностные результаты:

- понимать значимость образования и познания в жизни человека и общества;
- знать и понимать правила ответственного отношения к выполнению учебных задач, самостоятельно отвечать за результаты своей учебной деятельности, осознавать истинные мотивы учебной деятельности;
- знать о существовании и преимуществах компромиссных способов решения споров, конфликтов и иметь позитивный опыт их применения;
- знать и принимать правила уважительного и доброжелательного отношения к другим людям;
- знать о способах регуляции своего поведения в социуме, уметь применять эти способы;
- иметь опыт творческой деятельности и эмоциональной рефлексии;
- понимать направленность своих интересов в ту или иную сферу окружающего мира.

Метапредметные результаты:

Регулятивные УУД. С помощью наводящих вопросов учителя

- формулировать суть проблемы, возникшей в ходе познавательной, творческой или иной деятельности и свое к ней отношение;
- определять желаемые результаты той или иной деятельности;
- объяснять личные мотивы желаемых результатов;
- определять необходимые действия для решения текущей задачи;
- определять возможные препятствия и способы их преодоления;
- оценивать внутренние и внешние ресурсы и возможность их использования при решении задач;
- выбирать из предложенных вариантов более подходящие инструменты самоконтроля и применять их;
- сверять результаты промежуточной деятельности с желаемым результатом, корректировать их;
- оценивать результаты своей деятельности, анализировать ее сильные и слабые стороны;
- называть причины, приведшие к тому или иному результату.

Познавательные УУД. С помощью наводящих вопросов учителя

- выбирать из предложенных вариантов инструменты, наиболее подходящие для анализа правильности решения задачи, предлагать свои инструменты;
- оценивать в процессе взаимопроверки или самоконтроля правильность решения учебной задачи;
- аргументировать мнение по поводу качества выполнения учебной задачи;
- формулировать различные виды вопросов в учебной и познавательной деятельности, знать их отличия;
- создавать проблемные ситуации, объяснять актуальность проблемы;
- выдвигать гипотезы, планировать последовательность действий, которые необходимо совершить для проверки гипотезы, аргументировать их последовательность;
- подбирать из предложенных инструментов исследования наиболее подходящие, аргументировать свой выбор;
- проводить разные виды исследований;
- сравнивать результаты исследования с гипотезой, делать выводы;
- представлять продукты исследования в группе или в классе;
- определять логические связи между предметами, явлениями;
- составлять целое из частей, достраивать, восполнять недостающие компоненты;
- выявлять причины и следствия явлений, строить логическую цепь рассуждений.

Коммуникативные УУД.

-использовать различные речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми в зависимости от поставленной задачи;

-соблюдает нормы и регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;

-высказывает и обосновывает свое мнение;

-принимает решение в ходе диалога и согласовывает его с собеседником;

-знает правила создания информационных продуктов; имеет опыт их создания в учебной деятельности под руководством учителя (реферат, доклады, тест, презентация, письмо, видеоряд, видеоролик и т.д.).

Предметные результаты:

-читать и понимать графики реальной зависимости, диаграммы;

-составлять математические модели к задачам и работать с ними;

-применять рациональные приёмы вычисления при решении примеров с большими числами;

-применять различные математические приёмы при решении практических задач (доли, проценты, пропорция, движение, работа);

-знать методы решения комбинаторных задач;

-создавать модели фигур из бумаги, флексагоны;

-устанавливать соответствие между реальным размером объекта и представленным на изображении;

-уметь использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни.

1.6. Направленность

Предлагаемая дополнительная образовательная программа имеет **общеинтеллектуальную направленность**, которая является стратегически важным направлением в развитии и воспитании подрастающего поколения. Являясь наиболее доступными для детей младшего школьного возраста, начальное техническое моделирование обладает необходимой эмоциональностью, привлекательностью, эффективностью. Программа предполагает развитие у детей технических навыков и творческих способностей.

1.7. Уровень

Уровень программы базовый

1.8. Характеристики обучающихся, возрастные особенности, иные медико-психолого-педагогические характеристики

Программа рассчитана на один год обучения, на детей среднего школьного возраста, с учётом их психологического и физического развития.

Режим работы объединения: проводятся один раз в неделю по 1 часу. *Наполняемость групп* по 12 - 15 человек. В группах занимаются дети независимо от пола и расовой принадлежности, в том числе с ОВЗ. Работа с детьми проводится как фронтально, так и индивидуально.

1.9. Форма обучения очная

1.10. Особенности организации образовательного процесса

При организации занятий будут применяться традиционные формы: лекции, с использованием мультимедийной поддержки, семинары, самостоятельные и исследовательские работы, работа в группах, домашние самостоятельные работы. Но на первое место выйдут такие организационные формы, как дискуссия, выступления с докладами: с отчетными докладами по результатам написания рефератов или выполнения индивидуального домашнего задания, а так же с докладами, дополняющими выступления учителя или ученика. Проектная работа.

1.11. Состав группы, режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 40 минут в разновозрастной группе не более 15 человек.

1.12. Объем и срок освоения программы

Программа курса внеурочной деятельности «Функциональная (математическая) грамотность» рассчитана на 34 часа и предполагает проведение двух занятия в неделю. Срок реализации 1 год.

В данной программе используется индивидуальная, групповая и фронтальная формы работы.

1.13. Формы организации учебного процесса, проведения занятий, основные методы обучения

Знания, умения, навыки, полученные на занятиях, необходимо подвергать педагогическому контролю, с целью выявления качества усвоенных детьми знаний в рамках программы обучения.

2. Учебный план

- История математики. Великие математики.
- Читаем графики, диаграммы. Строим графики, диаграммы.
- Наглядная геометрия. Простые фигуры своими руками (задачи на разрезание и складывание фигур). Элементарные методы и приемы оригами. Флексагон. Стомахион. Геометрия клетчатой бумаги. Площадь клетчатой фигуры. Задачи по готовым рисункам.
- Количественные задачи (Сколько нужно? Хватит ли? Будет ли сдача?) Задачи на оптимизацию (Что дешевле? Как выгоднее?) Задачи на проценты (Скидки. Сколько процентов?)
- Математика дома. Делаем ремонт. Развертки фигур. Развиваем глазомер. Сравнение рисунков.
- Занимательная математика. Кроссворды, ребусы, криптограммы. Логика. О лжецах и тех, кто всегда говорит правду.
- Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: доли и части, проценты, пропорция, движение (по воде и суше; на скорость сближения и скорость удаления), совместная работа.
- Задачи практико-ориентированного содержания.
- Совершаем покупки. Прикидки. Акции и скидки. Как выгоднее? Практические задачи, представленные таблицами. Выбор оптимального варианта из 2-х или 3-х; из 3-х или 4-х возможных.
- Что такое комбинаторика? Комбинаторные задачи. Монета. Игральная кость.

Тематическое планирование

№	Тема	Количество часов
1	История математики. Великие математики	1
2	Математика в поэзии, фольклоре, изобразительном искусстве	1
3	Наглядная геометрия	1
4	Фигуры своими руками	1

5	Элементарные методы и приемы оригами	1
6	Флексагон. Стомахион	1
7	Геометрия на клетчатой бумаге. Площади фигур	1
8	Решение задач по готовым рисункам	1
9	Количественные задачи. Покупки	2
10	Задачи на оптимизацию	2
11	Математика дома. Ремонт	2
12	Развертки фигур	1
13	Развиваем глазомер	1
14	Занимательная математика	1
15	Кроссворды, ребусы, криптограммы	1
16	Логика	1
17	Задачи о лжецах и тех, кто всегда говорит правду	1
18	Задачи на доли и части	1
19	Задачи на пропорции	2
20	Задачи на скорость сближения, удаления	1
21	Задачи на работу	1
22	Совершаем покупки. Прикидки	1
23	Практические задачи: как выгоднее?	1
24	Практические задачи, представленные таблицами	1
25	Выбор оптимального варианта	1
26	Что такое комбинаторика	1
27	Комбинаторные задачи. Монета	1
28	Комбинаторные задачи. Игральная кость	1
29	Работа над мини-проектом в группах	2
30	Защита мини-проекта	1
	Итого	34

Виды контроля и форма аттестации:

- начальная аттестация (сентябрь);
- промежуточная аттестация (декабрь);
- промежуточная аттестация (май).

При наборе учащихся в объединение по интересам проводится начальная аттестация, в ходе которой педагог проводит устный опрос и практическая работа, по результатам которого узнает уровень подготовки учащихся к занятиям.

Формы промежуточной аттестации: теоретическая часть – письменный опрос, практическая часть - практическая работа.

Письменный опрос состоит из перечня вопросов по содержанию разделов программы, каждому из учащихся предлагается ответить письменно на 7 вопросов. Практическая работа предполагает задания по пройденному материалу.

2.1. Оценочные материалы

Оценка теоретических знаний и практических умений и навыков учащихся по теории и практике проходит по трем уровням: **высокий, средний, низкий.**

Высокий уровень – выполнение 100% - 70% заданий;

Средний уровень – выполнение от 50% до 70% заданий;

Низкий уровень - выполнение менее 50% заданий.

3. Содержание программы

- История математики. Великие математики.
- Читаем графики, диаграммы. Строим графики, диаграммы.

- Наглядная геометрия. Простые фигуры своими руками (задачи на разрезание и складывание фигур). Элементарные методы и приемы оригами. Флексагон. Стомахион. Геометрия клетчатой бумаги. Площадь клетчатой фигуры. Задачи по готовым рисункам.

- Количественные задачи (Сколько нужно? Хватит ли? Будет ли сдача?) Задачи на оптимизацию (Что дешевле? Как выгоднее?) Задачи на проценты (Скидки. Сколько процентов?)

- Математика дома. Делаем ремонт. Развертки фигур. Развиваем глазомер. Сравнение рисунков.

- Занимательная математика. Кроссворды, ребусы, криптограммы. Логика. О лжецах и тех, кто всегда говорит правду.

- Текстовые задачи, решаемые арифметическим способом: доли и части, проценты, пропорция, движение (по воде и суше; на скорость сближения и скорость удаления), совместная работа.

- Задачи практико-ориентированного содержания.

- Совершаем покупки. Прикидки. Акции и скидки. Как выгоднее? Практические задачи, представленные таблицами. Выбор оптимального варианта из 2-х или 3-х; из 3-х или 4-х возможных.

4. Календарный учебный график

1 Полугоди е	Период обучени я	Осенние каникул ы	Зимние каникул ы	2 Полугоди е	Период обучения	Весенние каникулы	Всего в год
02.09- 10.01	02.09.- 28.10	29.10- 05.11	28.12- 10.01	11.01- 29.05	11.01- 23.03	24.03- 31.03	68 ч

Этапы образовательного процесса	группа
Начало учебного года	02.09.2023г.
Конец учебного года	31.05.2024г.
Количество учебных недель	68
Дата начала реализации программы	02.09.2023г.
Дата окончания реализации программы	31.05.2024г.
Продолжительность учебного занятия	40 минут
Вводная диагностика ЗУН учащихся	04.09.2023г.
Промежуточная диагностика усвоения учащимися программы	20.12.2023г.
Итоговая аттестация и итоговая диагностика усвоения учащимися программы	25.05.2024г.
Дополнительные элементы	-
Открытое занятие	-
Итоговое занятие	31.05.2024г.
Родительское собрание	-
Летние каникулы	01.05-31.08.2024г.

5. Условия реализации программы

На обучение по программе «Функциональная (математическая) грамотность» принимаются все желающие без специальной подготовки. Основанием для зачисления на обучение является заявление родителей (законных представителей) обучающихся. Занятия проводятся с учетом возрастных и индивидуальных особенностей детей. Набор

обучающихся проводится в августе. Наполняемость групп Группы обучения комплектуются в количестве не менее 15 человек.

5.1. Наличие необходимых материально-технических условий для реализации программы

№	Перечень оборудования, инструментов и материалов	Количество
1	Led-экран	1
2	Модульные столы	15
3	Стул ученический	15
4	Кресло учителя	1
5	Пеналы - тумбы	2
6	Жалюзи	3

5.2. Характеристика помещений

Характеристики помещения отражены в Постановлении Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 "Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (Зарегистрирован 18.12.2020 № 61573).

Занятия по программе «**Функциональная (математическая) грамотность**» проводятся в помещении Центра «Точка роста» и соответствуют техническим и санитарно-гигиеническим требованиям.

Особое внимание поддержанию в рабочем состоянии необходимых средств технического обеспечения для реализации программы.

5.3. Наличие информационно-методических условий реализации программы

№	Наименование пособия, образовательного ресурса
1	of.fipi.ru Федеральный институт педагогических измерений. Банк открытых заданий.
2	https://oge.sdamgia.ru/

Кадровое обеспечение

Программа может быть реализована педагогом, имеющим высшее образование; квалификационная категория - первая или высшая. Педагог должен владеть методикой организации игровой деятельности учащихся, а также всеми необходимыми профессиональными знаниями и компетенциями

5.4. Использование дистанционных образовательных технологий при реализации программы

Реализация программы предусматривает дистанционное обучение. Дистанционные образовательные технологии реализуются в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагога. Дистанционные обучающие системы, применяемые на занятиях предлагают различные задания: выполнение заданий по предложенной ссылке; выполнение олимпиадных заданий, поиск необходимой информации. К плюсам дистанционных образовательных технологий можно отнести: обучение в индивидуальном темпе, свобода и гибкость, технологичность использование новейших достижений информационных и телекоммуникационных технологий.

5.5. Реализация программы в сетевой форме

Реализация программы в сетевой форме не предусмотрена.

6. Программа воспитания

Программа воспитания разработана к дополнительной общеразвивающей программе «**Математической (функциональной) грамотности**» на основании Рабочей программы воспитания МБОУ Центр образования г. Певек, которая размещена на сайте образовательной организации.

Воспитание подрастающего поколения в нашей стране в настоящее время является важнейшим процессом модернизации системы образования и общества в целом. Учреждения дополнительного образования обладают наибольшим воспитательным потенциалом в образовательном пространстве, поскольку именно в сфере свободного выбора видов деятельности можно рассчитывать на более эффективное воспитание.

Воспитательные задачи решаются как непосредственно на учебном занятии, так и на специально организованных мероприятиях, входящих в воспитательные модули:

«Организационно-массовые мероприятия» (гражданско-правовое, патриотическое, духовно-нравственное, спортивно-оздоровительное, художественно-эстетическое, трудовое, экологическое направления, воспитание познавательного интереса);

Цель воспитания обучающихся в образовательной организации: развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации

на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства; формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Ожидаемые результаты:

- вовлечение большого числа обучающихся в досуговую деятельность и повышение уровня сплоченности коллектива;
- улучшение психического и физического здоровья обучающихся;
- сокращение детского и подросткового травматизма;
- развитие разносторонних интересов и увлечений детей.

Формы проведения воспитательных мероприятий: беседы, игры, аукционы, выставки, лекции, акции, мастер-классы, конкурсные программы и т.п.

7. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы составлен на основе календарного плана воспитательной работы основного общего образования МБОУ Центр образования г. Певек, который разработан с учётом Федерального календарного плана воспитательной работы и входит в структуру основной образовательной программы основного общего образования МБОУ Центр образования г. Певек.

Цикл профориентационных часов общения «Профессиональное самоопределение»	в течение года
Проект «Наследники Великой Победы»	сентябрь
«Международный день пожилых людей» «Сделаем добро»	октябрь
Новогодний бум	декабрь
Рождественская сказка	январь
«День защитника Отечества»	февраль
Международный женский день	март
Итоговая выставка детского творчества «Город мастеров»	апрель

8.1. Список литературы для педагога

ОГЭ-2020. Математика. 9 класс. Основной государственный экзамен./И.Р. Высоцкий, Л.О. Рослова, Л.В. Семенов, П.И. Захаров; под ред. И.В.

3. Ященко.- М.: Издательство «Экзамен»,МЦНМО,2020.)
4. С.С. Минаева. Дроби и проценты.5-7 классы. ФГОС/.-М.: Издательство «Экзамен», 2016.- 125 с.
5. Калинкина Е.Н. Сборник заданий по развитию функциональной математической грамотности обучающихся 5-9 классов.-Новокуйбышевск, 2019.

Кузнецова Л.В., Бунимович Е.А., Пигарев Б.П., Суворова С.Б. Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы.- Москва «Дрофа», 2001г.

6. Козлова С.А. Контрольно-измерительные материалы. Тесты и самостоятельные работы к учебнику «Математика», 6 кл./С.А.Козлова, А.Г. Рубин, В.Н. Гераськин.-М.: Баласс, 2014.-112с.

7. Развитие функциональной грамотности обучающихся основной школы: методическое пособие для педагогов /Под общей редакцией Л.Ю. Панариной, И.В. Сорокиной, О.А. Смагиной, Е.А. Зайцевой. – Самара: СИПКРО, 2019. - с.

8. Сергеева Т.Ф. Математика на каждый день.6-8 классы: пособие для общеобразовательных организ./ Т.Ф. Сергеева.- М.: Просвещение, 2020.-112 с.

9. Математическая грамотность. Сборник эталонных заданий. Учебное пособие в 2-х частях/под ред. Г.С.Ковалевой, Л.О.Рословой.-М; СПб: «Просвещение», 2022 г.