

## **Рабочая программа внеурочной деятельности «Функциональная математическая грамотность» для 5-9-х классов**

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

#### **Актуальность и назначение программы**

Актуальность программы определяется изменением требований реальности к человеку, получающему образование и реализующему себя в современном социуме. Эти изменения включают расширение спектра стоящих перед личностью задач, ее включенности в различные социальные сферы и социальные отношения.

Для успешного функционирования в обществе нужно уметь использовать получаемые знания, умения и навыки для решения важных задач в изменяющихся условиях, а для этого находить, сопоставлять, интерпретировать, анализировать факты, смотреть на одни и те же явления с разных сторон, осмысливать информацию, чтобы делать правильный выбор, принимать конструктивные решения. Необходимо планировать свою деятельность, осуществлять ее контроль и оценку, взаимодействовать с другими, действовать в ситуации неопределенности. Введение в российских школах Федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования (ФГОС НОО) и основного общего образования (ФГОС ООО) актуализировало значимость формирования функциональной грамотности с учетом новых приоритетных целей образования, заявленных личностных, метапредметных и предметных планируемых образовательных результатов. Реализация требований ФГОС предполагает дополнение содержания школьного образования спектром компонентов функциональной грамотности и освоение способов их интеграции.

Программа курса внеурочной деятельности «Функциональная грамотность (математическая грамотность)» предлагает системное предъявление содержания, обращаясь к различным направлениям функциональной грамотности. Основной целью курса является формирование функционально грамотной личности, ее готовности и способности «использовать все постоянно приобретаемые в течение жизни знания, умения и навыки для решения максимально широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений».

Курс создает условия для формирования функциональной грамотности школьников в деятельности, осуществляемой в формах, отличных от урочных. Содержание курса строится на одном из основных направлений функциональной грамотности – математической. В рамках этого направления в соответствии с возрастными особенностями и интересами обучающихся выделяются ключевые проблемы и ситуации, рассмотрение и решение которых позволяет обеспечить обобщение знаний и опыта для решения жизненных задач, формирование стратегий работы с информацией, стратегий позитивного поведения, развитие критического и креативного мышления. Менее формальный формат внеурочной деятельности открывает дополнительные возможности для организации образовательного процесса, трудно реализуемые в рамках традиционного урока. Во-первых, это связано с потенциалом нетрадиционных для урочной деятельности форм проведения математических занятий: практические занятия в аудитории и на

местности, опроси изучение общественного мнения, мозговой штурм, круглый стол и презентация. Во-вторых, такой возможностью является интеграция математического содержания с содержанием других учебных предметов и образовательных областей. В данной программе предлагается «проинтегрировать» математику с финансовой грамотностью, что не только иллюстрирует применение математических знаний в реальной жизни каждого человека и объясняет важные понятия, актуальные для функционирования современного общества, но и создает естественную мотивационную подпитку для изучения математики.

### **Основной целью программы является**

- развитие функциональной грамотности учащихся
- полноценное личностное развитие школьников и создание условий для их позитивной социализации.

### **Задачи:**

- развитие способности человека формулировать, применять и интерпретировать математику в разнообразных контекстах (математическая грамотность)

### **Методы и формы деятельности:**

1. Лектории
2. Деловые игры
3. Проектная и исследовательская деятельность
4. Индивидуальная работа
5. Работа в группах

Программа рассчитана на 34 часа в год, т.е. 1 час в неделю, участники программы учащиеся 5-9 класса.

### **Ожидаемые результаты**

Занятия в рамках программы направлены на обеспечение достижений обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов. Они формируются во всех направлениях функциональной грамотности, при этом определенные направления создают наиболее благоприятные возможности для достижения конкретных образовательных результатов.

### **Метапредметные**

Метапредметные результаты во ФГОС сгруппированы по трем направлениям и отражают способность обучающихся использовать на практике универсальные учебные действия, составляющие умение учиться:

- овладение универсальными учебными познавательными действиями;
- овладение универсальными учебными коммуникативными действиями;
- овладение универсальными регулятивными действиями.

Освоение обучающимися межпредметных понятий (используются в нескольких предметных областях и позволяют связывать знания из различных учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей в целостную научную картину мира) и универсальных учебных действий (познавательные, коммуникативные, регулятивные);

- способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике;
- готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;
- способность организовать и реализовать собственную познавательную деятельность;
- способность к совместной деятельности;
- овладение навыками работы с информацией: восприятие и создание информационных текстов в различных форматах, в том числе цифровых, с учетом назначения информации и ее целевой аудитории.

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

**1) базовые логические действия:**

- владеть базовыми логическими операциями:
  - сопоставления и сравнения,
  - группировки, систематизации и классификации,
  - анализа, синтеза, обобщения,
  - выделения главного;
- владеть приемами описания и рассуждения, в т.ч. с помощью схем и знаково-символических средств;
- 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 информации, полученной в ходе исследования (эксперимента);

**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;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

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;

**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;
- 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 мнений, «мозговые штурмы» и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

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;

**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;

**Предметные**

Использовать в практических (жизненных) ситуациях следующие предметные математические умения и навыки:

- сравнивать и упорядочивать натуральные числа, целые числа, обыкновенные и десятичные дроби, рациональные и иррациональные числа; выполнять, сочетая устные и письменные приемы, арифметические действия с рациональными числами; выполнять проверку, прикидку результата вычислений; округлять числа; вычислять значения числовых выражений; использовать калькулятор;
- решать практико-ориентированные задачи, содержащие зависимости величин (скорость, время, расстояние, цена, количество, стоимость), связанные с отношением, пропорциональностью величин, процентами (налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами),
- решать основные задачи на дроби и проценты, используя арифметический и алгебраический способы, перебор всех возможных вариантов, способ «проб и ошибок»; пользоваться основными единицами измерения: цены, массы; расстояния, времени, скорости; выражать одни единицы величины через другие; интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных со свойствами рассматриваемых объектов;
- извлекать, анализировать, оценивать информацию, представленную в таблице, линейной, столбчатой и круговой диаграммах, интерпретировать представленные данные, использовать данные при решении задач; представлять информацию с помощью таблиц, линейной и столбчатой диаграмм, инфографики; оперировать статистическими характеристиками: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах числового набора;

- оценивать вероятности реальных событий и явлений, понимать роль практически достоверных и маловероятных событий в окружающем мире и в жизни;
- пользоваться геометрическими понятиями: отрезок, угол, многоугольник, окружность, круг; распознавать параллелепипед, куб, пирамиду, конус, цилиндр, использовать терминологию: вершина, ребро, грань, основание, развертка; приводить примеры объектов окружающего мира, имеющих форму изученных плоских и пространственных фигур, примеры параллельных и перпендикулярных прямых в пространстве, на модели куба, примеры равных и симметричных фигур; пользоваться геометрическими понятиями: равенство фигур, симметрия, подобие; использовать свойства изученных фигур для их распознавания, построения; применять признаки равенства треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему Пифагора, тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей;
- находить длины отрезков и расстояния непосредственным измерением с помощью линейки; находить измерения параллелепипеда, куба; вычислять периметр многоугольника, периметр и площадь фигур, составленных из прямоугольников; находить длину окружности, площадь круга; вычислять объем куба, параллелепипеда по заданным измерениям; решать несложные задачи на измерение геометрических величин в практических ситуациях; пользоваться основными метрическими единицами измерения длины, площади, объема; выражать одни единицы величины через другие;
- использовать алгебраическую терминологию и символику; выражать формулами зависимости между величинами; понимать графический способ представления и анализа информации, извлекать и интерпретировать информацию из графиков реальных процессов и зависимостей, использовать графики для определения свойств процессов и зависимостей;
- переходить от словесной формулировки задачи к ее алгебраической модели с помощью составления уравнения или системы уравнений, интерпретировать в соответствии с контекстом задачи полученный результат; использовать неравенства при решении различных задач;
- решать задачи из реальной жизни, связанные с числовыми последовательностями, использовать свойства последовательностей.
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- регулировать способ выражения эмоций.

## Личностные

- осознание российской гражданской идентичности (осознание себя, своих задач и своего места в мире);
- готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав;
- готовность к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению;
- осознание ценности самостоятельности и инициативы;
- наличие мотивации к целенаправленной социально значимой деятельности;

стремление быть полезным, интерес к социальному сотрудничеству;

- проявление интереса к способам познания;
- стремление к самоизменению.

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ДЛЯ 5—9 КЛАССОВ

### 5 класс

№ п/п	Название модуля и тема занятия	Количество часов	Содержание программы
<b>Введение (4ч)</b>			
1	Вводное занятие. Математика и профессии.	1	Математика и профессии. Применение математики для формирования позитивного отношения к труду, интереса к осуществлению различных видов деятельности, осознания своих интересов и профессиональной направленности личности..
2	Разработка творческого проекта по теме «Математика и профессии»	1	
3	Защита проекта	2	
<b>Математика в повседневной жизни(14 ч)</b>			
4	Путешествия и отдых. Применение математики в этой сфере	1	Математика как средство оптимизации повседневной деятельности человека: в обустройстве семейного быта, в семейной экономике, при совершении покупок, выборе товаров и услуг, организации отдыха и др
5	Решение творческих задач.	1	
6	Составление творческих задач.	2	
7	Домашнее хозяйство. Применение математики в этой сфере	1	
8	Решение творческих задач.	1	
9	Составление творческих задач.	2	
10	Торговля. Применение математики в этой сфере.	1	
11	Собираемся за покупками: что важно знать	1	
12	Решение творческих задач.	1	
13	Составление творческих задач.	2	
12	Проектная работа по теме “Математика в повседневной жизни”	1	
<b>Геометрические задачи (7ч)</b>			
13	Геометрические формы вокруг нас	1	Умение находить часть информации, представленную в виде графиков, рисунков, карт; выбирать элементы информации, которые сообщаются не в нужном
14	Упражнения, направленные на умение читать чертеж. Работа с развертками.	1	
15	Задачи с формулами объема и площади		

16	Решение творческих задач.	1	порядке; работа с информацией в графическом виде. Чтение условия задачи. Перенос данных на чертеж. Анализ данных задачи.
17	Составление творческих задач.	2	
18	Проверочная работа по теме «Геометрические задачи»	1	
<b>Диаграммы (3ч)</b>			
19	Чтение диаграмм	1	Представление информации в виде столбчатых диаграмм, чтение и анализ диаграмм. Умение находить информацию, представленную в виде диаграммы.
20	Построение диаграмм	1	
21	Проектная работа по теме «Применение диаграмм в повседневной жизни»	1	
<b>Решение комплексных задач (6ч)</b>			
22	Решение заданий из открытого банка заданий	2	Демонстрация возможностей математики для оптимизации решения профессионально-ориентированных задач. Решение заданий из открытого банка <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/</a>
23	Разработка своего задания, по типу решенных.	1	
24	Представление своей разработки	2	
25	Итоговое занятие.	1	
Итого за год			34 ч

**6 класс**

№ п/п	Название модуля и тема занятия	Количество часов	Содержание программы
<b>Введение (1ч)</b>			
1	Вводное занятие .Цифры вокруг нас	1	Математика и профессии. Применение математики для формирования позитивного отношения к труду, интереса к осуществлению различных видов деятельности, осознания своих интересов и профессиональной направленности личности..
<b>Математика в повседневной жизни(10 ч)</b>			
2	Транспорт. Применение математики в этой сфере	1	Математика как средство оптимизации повседневной деятельности человека: в обустройстве семейного быта, в семейной экономике, при совершении покупок, выборе товаров и услуг, организации отдыха и др
3	Решение творческих задач.	1	
4	Составление творческих задач.	2	
5	Здоровье. Применение математики в этой сфере	1	
6	Решение творческих задач.	1	
7	Составление творческих задач.	2	



8	Семейный бюджет. Доходы и расходы	1	
9	Решение творческих задач.	1	
10	Составление творческих задач.	2	
11	Проектная работа по теме “Математика в повседневной жизни”	1	
<b>Геометрические задачи (7ч)</b>			
12	Геометрия вокруг нас.	1	Умение находить часть информации, представленную в виде графиков, рисунков, карт; выбирать элементы информации, которые сообщаются не в нужном порядке; работа с информацией в графическом виде. Чтение условия задачи. Перенос данных на чертеж. Анализ данных задачи.
13	Длина окружности. Составление и решение творческих задач.	2	
14	Объемные фигуры. Задачи с формулами объема и площади	1	
15	Решение и составление творческих задач.	2	
16	Проверочная работа по теме “Геометрические задачи”	1	
<b>Проценты и пропорции в повседневной жизни (5ч)</b>			
17	Проценты. Применение в повседневной жизни	1	Нахождение процента от числа; нахождение числа по его проценту. Расчет размера скидки. Применение пропорций и их свойств при решении задач. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах.
18	Решение и составление творческих задач.	2	
19	Пропорция и ее свойство. Применение в повседневной жизни	1	
20	Решение и составление творческих задач.	1	
<b>Масштаб и координатная плоскость (5ч)</b>			
21	Масштаб. Применение в повседневной жизни	1	Чтение чертежа, История координат. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах.
22	Чтение чертежей, выполнение упражнений.	1	
23	Координатная плоскость. Применение в повседневной жизни	1	
24	Рисуем по координатам	1	
25	Проектная работа по теме “Масштаб и координаты в повседневной жизни”	1	
<b>Решение комплексных задач (6ч)</b>			
22	Решение заданий из открытого банка заданий	2	Демонстрация возможностей математики для оптимизации решения профессионально-ориентированных задач. Решение заданий из открытого банка <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-">http://skiv.instrao.ru/bank-</a>
23	Разработка своего задания, по типу решенных.	1	
24	Представление своей разработки	2	

			zadaniy/matematicheskaya-gramotnost/
25	Итоговое занятие.	1	
Итого за год			34 ч

## 7 класс

№ п/п	Название модуля и тема занятия	Количество часов	Содержание программы
Введение (1ч)			
1	Вводное занятие. Учимся считать ежедневно.	1	Математика и профессии. Применение математики для формирования позитивного отношения к труду, интереса к осуществлению различных видов деятельности, осознания своих интересов и профессиональной направленности личности..
Математика в окружающем мире(12 ч)			
2	В домашних делах: ремонт и обустройство дома	1	Математика как средство оптимизации повседневной деятельности человека: в обустройстве семейного быта, в семейной экономике, при совершении покупок, выборе товаров и услуг, организации отдыха и др
3	Решение и составление творческих задач.	2	
4	В общественной жизни: спорт	1	
5	Решение и составление творческих задач.	2	
6	На отдыхе: досуг, отпуск, увлечения	1	
7	Решение и составление творческих задач.	2	
8	В профессиях: сельское хозяйство	1	
9	Решение и составление творческих задач.	2	
Графики (3 ч)			
10	Графики. Чтение графиков.	1	Понятие графической зависимости одной величины от другой. Чтение и построение графиков. Формирование умения понимать и использовать
11	Применение графиков в повседневной жизни. Построение графиков.	1	
12	Проектная работа по теме «Графики в нашей жизни»	1	

			средства математической наглядности.
<b>Геометрические задачи (4ч)</b>			
12	Геометрия в повседневной жизни.	1	Умение находить часть информации, представленную в виде графиков, рисунков, карт; выбирать элементы информации, которые сообщаются не в нужном порядке; работа с информацией в графическом виде. Чтение условия задачи. Перенос данных на чертеж. Анализ данных задачи.
13	Треугольники. Составление и решение творческих задач.	2	
16	Проверочная работа по теме “Геометрические задачи”	1	
<b>Рациональные числа в повседневной жизни (3ч)</b>			
17	Рациональные числа. Применение в повседневной жизни	1	Важность рациональных чисел в финансовых расчетах, строительстве, науке и других областях, важность понимания - необходимость для достижения успеха в различных сферах жизни.
18	Решение и составление творческих задач.	2	
<b>Уравнения и системы уравнений (4ч)</b>			
21	.Применение в повседневной жизни	1	Формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности.
22	Решение и составление творческих задач.	3	
<b>Решение комплексных задач (7ч)</b>			
22	Решение заданий из открытого банка заданий	3	Демонстрация возможностей математики для оптимизации решения профессионально-ориентированных задач. Решение заданий из открытого банка <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost/</a>
23	Разработка своего задания, по типу решенных.	1	
24	Представление своей разработки	2	
25	Итоговое занятие.	1	
Итого за год			34 ч

## 8й класс

№ п/п	Название модуля и тема занятия	Количество часов	Содержание программы
<b>Введение(1ч)</b>			

1	«Сосчитать – после не хлопотать»	1	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах.
<b>Математика в повседневной жизни (10ч)</b>			
2	Карманные расходы. Покупки	1	Математика как средство оптимизации повседневной деятельности человека: в обустройстве семейного быта, в семейной экономике, при совершении покупок, выборе товаров и услуг, организации отдыха и др
3	Практическая работа по теме “Карманные расходы. Покупки”	1	
4	Чтение чертежей.	1	
5	Участок	1	
6	Квартира	1	
7	Практическая работа по теме “Участок. Квартира”	1	
8	Ремонт квартиры	1	
9	Коммунальные платежи	1	
10	Практическая работа по теме “Ремонт квартиры. Коммунальные платежи”	1	
11	Проектная работа по теме “Математика в повседневной жизни”	1	
<b>Геометрические задачи (7ч)</b>			
12	Геометрия на каждый день	1	Умение находить часть информации, представленную в виде графиков, рисунков, карт; выбирать элементы информации, которые сообщаются не в нужном порядке; работа с информацией в графическом виде. Чтение условия задачи. Перенос данных на чертеж. Анализ данных задачи.
13	Упражнения, направленные на умение читать чертеж	1	
14	Верные и неверные утверждения	1	
15	Проектная работа на тему «Строим дом»	2	
16	Защита проекта	2	
<b>Математика в окружающем мире (3ч)</b>			
17	В общественной жизни: социальные опросы	1	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах.
18	В общественной жизни: интернет	1	
19	На отдыхе: измерения на местности	1	
<b>Задачи на чертежах (6ч)</b>			
20	Задачи на чертежах	1	Формирование умения читать чертеж. Перевод информации из одного вида в другой. Умение находить часть информации, представленную в виде графиков, рисунков, карт.
21	Упражнения, направленные на умение читать чертеж	1	
22	Задания ,направленные на перевод информации одного вида в другой.	1	
23	Геометрия на клетчатой бумаге	1	
24	Геометрия на клетчатой бумаге	1	
25	Проверочная работа по теме “Задачи на чертежах”	1	
<b>Решение комплексных задач (7ч)</b>			

26	Решение заданий из открытого банка заданий	3	Демонстрация возможностей математики для оптимизации решения профессионально-ориентированных задач. Решение заданий из открытого банка <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost</a>
27	Разработка своего задания, по типу решенных.	1	
28	Представление своей разработки	2	
29	Итоговое занятие по теме		
Итого за год			34 ч

## 9класс

№ п/п	Название модуля и тема занятия	Количество часов	Содержание программы
<b>Введение(1ч)</b>			
1	«Труд, зарплата и налог - важный опыт и урок»	1	Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах.
<b>Математика в повседневной жизни (8ч)</b>			
2	Путешествия	1	Математика как средство оптимизации повседневной деятельности человека: в обустройстве семейного быта, в семейной экономике, при совершении покупок, выборе товаров и услуг, организации отдыха и др
3	Практическая работа по теме “Путешествия”	1	
4	Здоровый образ жизни	1	
5	Практическая работа по теме “Здоровый образ жизни”	1	
6	Спорт	1	
7	Практическая работа по теме “Спорт”	1	
8	Проектная работа по теме “Математика в повседневной жизни”	2	
<b>Геометрические задачи (5ч)</b>			
9	Геометрия в профессиях	1	
10	Упражнения, направленные на умение читать чертеж	1	
11	Верные и неверные утверждения	1	
12	Векторы в повседневной жизни	1	
13	Симметрия	1	
<b>Процентные в окружающем мире (6ч)</b>			

14	Проценты. Основные задачи на проценты	1	Нахождение процента от числа; нахождение числа по его проценту; нахождение процента одного числа от другого. Процент прибыли, стоимость товара, заработная плата, изменение тарифа, пеня. Задачи связанные с банковскими расчетами. Концентрация вещества, процентный раствор
15	Процентные вычисления в жизненных ситуациях	2	
16	Решение задач	2	
17	Проверочная работа по теме“Проценты”	1	
<b>Статистика и теория вероятности в повседневной жизни (4ч)</b>			
18	Статистика.Сбор данных и обработка	1	Формирование умения строить логическое рассуждение и делать выводы. Умение использовать вероятностную информацию. Использование информацию из различных источников, необходимую для решения математических проблем, и представление её в понятной форме.
19	Практическая работа	1	
20	Вероятность	1	
21	Практическая работа	1	
<b>Решение комплексных задач (10ч)</b>			
22	Решение заданий из открытого банка заданий	3	Демонстрация возможностей математики для оптимизации решения профессионально-ориентированных задач. Решение заданий из открытого банка <a href="http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost">http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/matematiceskaya-gramotnost</a>
23	Диагностическая работа	2	
24	Разработка своего задания, по типу решенных.	2	
25	Представление своей разработки	2	
26	Итоговое занятие	1	
Итого за год			34 ч