



Использование возможностей математических дисциплин для формирования финансовой грамотности обучающихся

Некрасова Лилия Васильевна - доцент
кафедры профессионального образования
ОГБУ ДПО «Курский институт развития
образования», к.э.н. доцент

18.01.2019





КонсультантПлюс
надежная правовая поддержка

Распоряжение Правительства РФ от
25.09.2017 N 2039-р
<Об утверждении Стратегии повышения
финансовой грамотности в Российской
Федерации на 2017 - 2023 годы>

Документ предоставлен **КонсультантПлюс**

www.consultant.ru

Определение финансовой грамотности в Стратегии повышения финансовой грамотности в РФ на 2017 – 2023 годы

- **Финансовая грамотность населения** – способность граждан России эффективно управлять личными финансами;
- осуществлять учет расходов и доходов домохозяйства и осуществлять краткосрочное и долгосрочное финансовое планирование;
- оптимизировать соотношение между сбережениями и потреблением;
- разбираться в особенностях различных финансовых продуктов и услуг, иметь актуальную информацию о ситуации на финансовых рынках;
- принимать обоснованные решения в отношении рационального использования финансовых продуктов и услуг и осознанно нести ответственность за такие решения;
- компетентно планировать и осуществлять пенсионные накопления.

Финансовая грамотность как элемент функциональной грамотности и навыков XXI века





Определение финансовой грамотности в исследовании PISA

- *Финансовая грамотность* включает знание и понимание финансовых терминов, понятий и финансовых рисков, а также навыки, мотивацию и уверенность, необходимые для принятия эффективных решений в разнообразных финансовых ситуациях, способствующих улучшению финансового благополучия личности и общества, а также возможности участия в экономической жизни.

Концепция развития математического образования в РФ

Дошкольное и начальное образование:

- создание условий, способствующих развитию логико-математических и коммуникативных способностей;
- использование математических, логических и стратегических игр, предметных и экранных соревнований.

Основная школа:

- многообразие приложений;
- компьютерные инструменты и модели.

Старшая школа:

выделить три потока, обеспечивающих

- базовую математическую компетентность для учащихся,
- широкую общекультурную программу математической подготовки,
- углубленное изучение математики.



Факторы, определяющие выделение обучающихся системы СПО целевую аудиторию программ повышения уровня ФГ

сложность социализации отдельных групп молодежи: выпускников детских домов, интернатов и др.;

особенности молодежной культуры, пропагандирующей высокую потребительскую активность, а не сбережение и инвестирование;

отсутствие знаний и опыта в областях управления личными финансами и оценки финансовых рисков

склонность делать выбор, основываясь только на рекламных сообщениях, не обращаясь к объективным информационным источникам;

доверие к финансовой информации рекламного характера, размещенной на популярных у молодежи Интернет-ресурсах, использующих психологические особенности данного возраста

Выписка из ФГОС СПО по ТОП-50

- В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции.
- В состав общих компетенций ФГОС входит
- **ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.**

Математика и финансовая грамотность

- Включение в курс математики в ПОО заданий на отработку навыков расчета и оценки результатов принятия финансовых решений позволит:
- Подготовить студентов к принятию финансово разумных, осознанных решений в различных жизненных ситуациях
- Ответить на вопрос: какое практическое применение имеют полученные знания по математике?

Выпускник ПОО должен уметь

Оценивать в уме значение результата расчетов (прикидка по порядку величины, оценка в диапазоне «от и до»)

Составлять несложные математические уравнения и неравенства для решения текстовых финансовых и экономических задач

Вычислять простые, сложные проценты, дисконт, приведенную стоимость

Сравнивать числа и простые выражения в том числе - в уме

Оценивать риски (с вероятностью)



Читать графики, понимать зависимости на графиках

Применять арифметическую и геометрическую прогрессии

Формализовать и давать оценочные решения задач с нечетко описанными условиями

Умения и навыки финансово грамотного человека, формируемые математикой

- **1. Умение считать** – оценивать порядок величин, сопоставлять затраты, объемы и цены, оценивать суммарные значения
- **2. Умение выбирать** - находить нужную информацию, определять важное и отказаться от второстепенного, расставлять приоритеты
- **3. Умение планировать** – распределять ресурсы и возможности, структурировать свои задачи, видеть конечную цель своих действий.
- **4. Умения читать договор**, выделяя наиболее существенную информацию

Практические ситуации

- ◆ Оценка величин. Простые расчеты
- ◆ Сравнение вариантов
- ◆ Оценка условий задач
- ◆ Практическое применение полученных математических знаний

Связь математических тем с темами по финансовой грамотности

Математика	Финансовая грамотность
Степень с натуральным показателем	История развития денег
Одночлены. Многочлены	Изменение цен на товары
Линейная, квадратная функции. Гипербола	Спрос и предложение. Равновесная цена. Производительность труда, грузоподъемность, рентабельность
Системы уравнений	Составление семейного бюджета. Политическое ценообразование
Арифметическая и геометрическая прогрессии	Банковские операции. Простые и сложные проценты
Теория вероятностей и математическая статистика	Неценовые факторы и их влияние на рыночное равновесие

Тематика математических задач

- 1. Потребности и расходы
- 2. Доходы и налоги
- 3. Личный и семейный бюджет
- 4. Сбережения и инвестиции
- 5. Кредиты и займы
- 6. Расчеты
- 7. Страхование

Пример задачи по теме «Потребительский выбор»

- Сеть магазинов электроники и бытовой техники предлагает бонусную программу для покупателей. В соответствии с условиями программы за каждый потраченный рубль начисляется один бонус. После того как покупатель накопит 15 000 бонусов, он получает 500 бонусных рублей, которые можно использовать при следующей покупке.
- Денис Владимирович накопил 500 бонусных рублей при покупке телевизора стоимостью 15 000 рублей и потратил их при покупке видеоплеера стоимостью 2000 рублей. По условиям бонусной программы при покупке за бонусные рубли дополнительные бонусы не начисляются. Сколько процентов составила итоговая скидка, полученная Николаем? Ответ округлите до десятых долей процента.

Пример задачи по теме «Доходы и налоги»

- Владимир хочет устроиться на работу менеджером по продажам промышленной техники (грузовиков и экскаваторов) в одну из двух фирм с разными формами оплаты труда. В фирме М ему обещают ежемесячно платить фиксированную заработную плату в размере 80 000 рублей. В фирме Н ему предлагают комбинированную (сдельно-повременную) оплату труда, при которой фиксированная часть ежемесячной платы составит 30 000 рублей, а переменная часть будет рассчитываться как 0,5% от стоимости проданной Владимиром техники. Известно, что в среднем в фирме Н за месяц продаются 2 грузовика стоимостью 5 000 000 рублей и один раз в 3 месяца – 1 экскаватор стоимостью 7 000 000 рублей.
- В какой фирме ежемесячная заработная плата Владимира может быть выше?

Пример по теме «Кредиты»

- Иван Петрович имеет стабильный доход, работая по найму. Ему выплачивают зарплату равными частями дважды в месяц через равные промежутки времени. И за целый год не было ни одного отклонения от графика. Тем не менее Ивану Петровичу регулярно недоставало денег, поэтому за 10 дней до каждой выплаты зарплаты он брал заем в микрофинансовой организации «Утром деньги» на сумму 15 000 рублей и исправно возвращал его в день получения зарплаты.
- За день пользования кредитом Иван Петрович платил 1% от суммы кредита. Какова общая сумма денежных средств, выплаченных в пользу МФО «Утром деньги»?
- в форме процентов, за год?
- Ответ дайте в рублях.
-

Пример по теме «Расчеты»

- Павел Сергеевич давно мечтает о профессиональном зеркальном фотоаппарате. Модель, которая нравится ему больше всего, стоит 39 500 рублей.
- В ближайшем будущем Павел Сергеевич рассчитывает получить премию в размере 40 000 рублей, но ему не хочется ждать. Павел Сергеевич решил расплатиться за фотоаппарат кредитной картой. Если он вернет долг банку в течение льготного периода, то ему не придется платить проценты. Но если он выплатит долг позже, банк начислит проценты по ставке 20% годовых за весь срок пользования кредитом (со дня платежа в магазине до дня возврата денег).
- Павел Сергеевич совершил покупку за 20 дней до окончания льготного периода, а премию, вопреки ожиданиям, получил с опозданием, через 15 дней после окончания льготного периода по карте.
- Какую сумму процентов должен будет уплатить Павел Сергеевич? Хватит ли ему премии для того, чтобы полностью рассчитаться по кредиту (вернуть долг и выплатить проценты)?

Пример по теме «Страхование»

- 23-летняя Анна живёт в Екатеринбурге и летом 2018 г. получила водительские права (коэффициент по возрасту и стажу 1,7), (региональный коэффициент 1,8).
- За летнюю стажировку она накопила денег на покупку автомобиля мощностью 80 лошадиных сил. (коэффициент по мощности 1,1).
- Анна никогда ранее не покупала ОСАГО (коэффициент за классность 1). Базовый тариф в страховой компании, в которую обратилась Анна, составляет 3 700 рублей. При расчете страховой премии базовый тариф умножается на все коэффициенты.
- а) Рассчитайте цену полиса ОСАГО для Анны, если она планирует использовать машину в течение всего года (сезонный коэффициент 1).
- б) Сэкономит ли Анна на страховке, если оформит полис на неограниченное количество водителей (в этом случае коэффициент по возрасту и стажу будет 1,8)?