*Рассмотрено и утверждено*

*на НМС учителей МАОУ СОШ № 30*

**Профориентация на уроках математики 5-6 класс**

*Дудник М.В.,*

*учитель математики МАОУ СОШ №30*

В мире существуют сотни различных профессий. Вскоре обучающимся необходимо выбрать одну из них. И как учитель математики я стараюсь показать значимость математических знаний в некоторых профессиях.

Знание математики необходимо для всех профессий от повара до ракетостроителя.И среди множества профессий человек выбирает себе ту, которая близка ему по духу. Можно быть кем угодно, но самое главное, что в любой профессии нужно иметь доброе сердце, терпение и стараться своим трудом приносить пользу и радость окружающим. Все профессии важны и нужны обществу!

Зачем надо знать математику? Для развития логического мышления, технического прогресса, применения в жизненных ситуациях, в науке, а также как путь к будущей профессии. Мир меняется, и способность справляться с техническими и математическими вызовами становится все более важной.

Математика – основа успешной карьеры.

Учителю математики следует шире использовать на уроках задачи, возникающие в практической деятельности человека и показывающие необходимость математических знаний для людей самых разнообразных профессий.

Какие проблемы возникают у ребенка при выборе профессии?

Во-первых, недостаточная осведомленность в том, какие профессии вообще существуют и чем занимаются люди (кто такой менеджер, столяр, копирайтер, бухгалтер и пр.). Во-вторых, они не знают какие профессии вообще востребованы сегодня в том или ином городе, регионе. В-третьих, какие профессии могут быть востребованы в ближайшем будущем. И, наконец, как математика может помочь в выборе профессии. Конечно, на уроках (в том числе математики) все эти проблемы не решить. Это — системная работа, в т.ч. классного руководителя. А что можно сделать на уроках математики? — решить только определенные проблемы в профилизации. И для этого нам помогут текстовые задачи.

Например, в пятом классе целесообразно давать такие задачи:

**Бригада из трех рабочих окрасила здание. Первый рабочий окрасил на 17 м2больше второго, а половина того, что сделал второй, составляет2/3работы, выполненной третьим рабочим. Сколько денег получил каждый рабочий, если все вместе они окрасили 325 м2, а окраска 1 м2стоит 16 коп.?**

**Строительная организация получила сначала 0,2 денег, отпущенных на оплату стройматериалов, потом половину остатка и, наконец, последние 8500 р. Все поступившие деньги были израсходованы, причем за кирпич уплатили в 3 раза больше, чем за цемент, а за кровельное железо на 670 р. больше, чем за кирпич. Какая сумма была внесена за оплату кирпича?**

Эти и подобные задачи дают возможность учителю рассказать о строительных профессиях.

После их решения можно спросить учащихся, что они знают о профессиях, связанных со строительством.

Я веду математику в 5-6 классах, занимаемся по учебнику Виленкина Наума Яковлевича. В нем достаточно профориентационных задач, но в них рассматриваются профессии, которые в наше время уже не популярны, хоть и востребованы.

Однако ничего не мешает нам заменить эти профессии на любые другие:

**Исходная задача (Н.Я.Виленкин, 6 класс)**. В городе построен завод, на котором будут работать 840 рабочих следующих профессий: токари, слесари и фрезеровщики. При этом токарей будет втрое, а слесарей вдвое больше, чем фрезеровщиков. Сколько токарей нужно для завода?

**Новая задача:**

* В городе открыли фирму, в которой будут работать 246 человек следующих профессий: маркетолог, аудитор, аналитик...
* В городе открыли фирму, в которой будут работать 246 человек следующих профессий: маркетолог, аудитор, аналитик.
* Научное географическое общество организует экспедицию, для нее требуются 370 человек следующих профессий: биолог, гидролог, геолог (или геодезист, океанолог, метеоролог).

Обсуждать с детьми суть профессии долго не нужно (у математики другие задачи). Но пояснить в чем суть профессии — важно.

Следующие задачи призваны заинтересовать учащихся и познакомить с работой профессионалов. Открыть нечто новое, помочь в повседневной жизни.

* 1. Плодородный черноземный слой почвы образуется от гниения растений и их корней. Сколько лет понадобится для образования слоя почвы толщиной 10,5 см, если для образования слоя почвы в 4 см требуется 1200 лет? (3150 лет).
* 2. Потеря зерна от осыпания за 2-3 дня после созревания составляет 10% урожайности. Сколько зерна с каждого гектара недополучили бы при опоздании с уборкой, если при своевременной уборке собрано 25ц с гектара? (2,5ц).
* 3. Примерный суточный рацион школьника в возрасте от 11 до 14 лет составляет 99г белков, 98г жиров, 427г углеводов. Какое количество каждого вещества усваивается школьником в течение суток, если коэффициенты усвояемости: для белков – 0,85; жира – 0,94; углеводов – 0,96? (0,84г белков; 0,92г жиров и 4,1г углеводов).
* 4. Масса крови взрослого человека составляет в среднем 7,5% от его общей массы. Сколько крови у человека, если его масса 72 кг? 100кг? (5,4 кг и 7,5 кг)
* 5. Глаз комнатной мухи состоит из 4500 глазков, что составляет глазков рабочей пчелы, числа глазков стрекозы и числа глазков жучка. Определите число глазков у рабочей пчелы, стрекозы и жучка. (6300 глазков у рабочей пчелы, 12600 глазков у стрекозы и 25000 глазков у жучка.)
* 6. Для приготовления завтрака ***повар*** израсходовал 25 кг картофеля, от картофеля – израсходовал лука, а моркови – от картофеля и лука вместе. Сколько килограммов моркови израсходовал повар?
* И т.д.

Для работы с задачами можно применять следующие модели:

1. Задача с комментарием учителя - Здесь мы, учителя, не только работаем над задачей для ее решения, но и даем комментарии о данных профессиях, поясняем значение слов. Можем провести мини – рассуждение или дискуссию.
2. Задачи с мини-обсуждением - В процессе решения учитель обсуждает суть профессии, ее роль в обществе, качества человека и его умения необходимые для этой профессии. (слайд 4)
3. Задачи с сознательным пропуском действующего лица. сл7

Например: ... продал трём покупателям по 4 кг моркови, после чего в мешке осталось 1/4 от проданных. Сколько килограммов моркови было в мешке сначала?

Профессия ПРОДАВЕЦ: Продавец – это человек, который помогает покупателю выбрать товар, взвесить, упаковать, посчитать стоимость. Также он получает товары со склада, готовит их к продаже, оформляет витрины. Он должен уметь пользоваться рабочим оборудованием – весами, холодильником, режущими машинами и т.д.

Такие задачи можно составить и для других профессий.

1. Творческое домашнее задание на составление задачи по определенной профессии.
2. Урок одной профессии. Разработать урок математики, задания которого проверяют не только математическую подготовку, но и рассказывают о том, какими качествами личности необходимо обладать для той или иной профессии.
3. Практико-ориентированные задачи.

Почему я рассматриваю текстовые задачи? Именно через них школьники учатся применять усвоенные базовые знания в различных стандартных и нестандартных ситуациях, развивают свои познавательные способности, повышают уровень понимания более глубоких функциональных зависимостей

Профориентационная работа не ограничивается только задачами. Это могут быть загадки, притчи, различные деловые игры и многое другое.

Наша задача – познакомить учащихся с миром профессий, показать полезность изучения математики в той или иной профессии, тем самым мотивировать ученика на изучение самой математики.