

ЗАПАДНОЕ ОКРУЖНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ДЕПАРТАМЕНТА ОБРАЗОВАНИЯ Г. МОСКВЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
Средняя общеобразовательная школа
«Школа здоровья» № 384

Математика в профессиях

Автор: Мордвинцева Елена «9А»
Руководитель Провоторова Т.Н.

2010

Цель

- Исследование значения математики в различных областях деятельности человека.



- Наука в школе есть одна.
- Во всех профессиях нужна
- Учителям, врачам и поварам.
- Бухгалтерам, певцам и продавцам.
- Всем математика важна.
- Царица всех наук она.
- Куда б не захотел пойти,
- Профессию хорошую найти,
- Сначала выучи таблицу,
- Чтоб с губ слетала словно птица.
- Нам всем зарплату получать,
- А значит надо посчитать.
- И, чтобы в жизни не страдать,
- Задачи сложные решать.
- Делить все беды пополам,
- И всем прибавить счастья вам.
- И приумножить капитал.
- Чтоб мир везде спокойным стал.
- И пусть пора сейчас настала,
- Компьютер знает наш немало.
- Но, если сам всё будешь знать,
- Успешным в жизни можешь стать.



Знание математики необходимо для всех профессий от повара до ракетостроителя.

- Математика - одна из древнейших наук. Не существует таких явлений природы, технических или социальных процессов, которые были бы предметом изучения математики, но при этом не относились бы к явлениям физическим, биологическим, химическим, инженерным или социальным.
- Знания по предметам естественно-математического цикла превращаются в производительную силу, становятся не только базой для овладения специальными знаниями по профессии мастера отделочных строительных работ, но и выступают в качестве квалифицированного требования к профессии.

Вступление

- Возникновение математических наук, несомненно, было связано с потребностями экономики. Требовалось, например, узнать, сколько земли засеять зерном, чтобы прокормить семью, как измерить засеянное поле и оценить будущий урожай. Математика представляет собой основу фундаментальных исследований в естественных и гуманитарных науках. В силу этого значение её в общей системе человеческих знаний постоянно возрастает.



Роль в естественно-научных

- Математика играет важную роль в естественно-научных, инженерно-технических и гуманитарных исследованиях. Она стала для многих отраслей знаний не только орудием количественного расчета, но также методом точного исследования и средством предельно четкой формулировки понятий и проблем. Без современной математики с ее развитым логическим и вычислительным аппаратом был бы невозможен прогресс в различных областях человеческой деятельности.

- Математическое естествознание и гуманитарные науки как бы дополняют друг друга, но о плодотворном взаимодействии между ними не может быть и речи в силу кардинального различия предмета и методов данных областей знания.

- Числовым представлением объектов гуманитарных исследований занимается математическая теория измерений. Для каждой гуманитарной науки способы количественного измерения свойств исследуемого объекта – свои. Так, например, в социологии это могут быть: анкетирование, интервьюирование, наблюдение.

Пекарь

- Аппетитный аромат свежесвепеченного хлеба подсказывает прохожему, что где-то рядом находится пекарня. Тут же воображение нарисует пышущие жаром печи и обсыпанных мукой людей, месящих тесто.

С того времени, как человек научился выпекать хлеб, технология его производства значительно изменилась, однако профессия пекаря по-прежнему осталась уважаемой и востребованной. Математика необходима пекарю, ему нужно рассчитать, сколько необходимо теста для определенного количества хлеба и т.д.

Сталевары

- С того времени, как человек научился обрабатывать металл и добывать огонь, возникла профессия сталевара. Это очень трудоемкая профессия, требующая хорошей физической подготовки. Сталевару необходимо быть внимательным, ведь они работают в горячем цехе, все выполнять с большой точностью - а этому учит математика.



Математика в банках



- Само понятие “банк” происходит от итальянского banco - так называлась скамья или столик, за которыми средневековые менялы обменивали деньги. Эта простейшая операция и положила начало банковской деятельности.
- Работа в банковской сфере, связанной с движением крупных денежных сумм, несет в себе опасность финансовых потерь. От банкира требуется математический склад ума, феноменальная память, быстрая реакция, глубокое знание экономики.

Математика в химии

- В прошлом столетии колбы и пробирки стали слишком малы и непригодны для использования в области промышленных технологий.
- Технологи, работая на крупных и мелких производствах, обеспечивают управление технологиями и персоналом. Организуют и контролируют весь многосложный процесс получения химических продуктов, без которых сегодня неммыслим быт человека. Математика тут необходима, например, для производства дискет.



мастера отделочных строительных работ

- В строительных профессиях отделочного профиля широко применяются математические знания и умения. Чаще всего приходится обращаться к знаниям по темам «Площади поверхностей и объемы геометрических тел», «Числовые функции», «Аксиомы стереометрии». Рассчитать расход обоев, плитки, штукатурного раствора, краски, идущих на отделку помещений заданного размера, подсчитать расценку работы и свою заработную плату помогают знания, связанные с нахождением площадей поверхностей и объемов многогранников, тел вращения.



Математика в спорте

- Тренер - инженер-наладчик, помогающий спортсмену в саморазвитии задатков-способностей, которые заложены в человеческом теле и востребованы определенным видом спорта, доводя их до ярко выраженного индивидуального уровня.
- Эта работа относится к области сложного для понимания человеком природного механизма - человеческого тела, поэтому профессия требует от тренера самых обобщенных определенных знаний о природных явлениях.
- Так как в спорте присутствует и порядок, и мера, математика для него не может быть сторонней наукой.
- Ценность математики в том, что она содержит укрупненные единицы информации, которые развивают человека разумного в еще более разумного - в индивидуально мыслящую личность с индивидуальными особенностями поведения.

Математика и архитектура.

- Когда я услышала сочетание «Математика и архитектура», я задалась вопросом: «А присутствует ли вообще математика в архитектуре?» Конечно. Достаточно взглянуть на здания, и мы тут же увидим знакомые геометрические фигуры: параллелепипед, треугольные фронтоны, полукруглые и прямоугольные окна... И это лишь малая часть геометрических фигур, которые радуют глаз при взгляде на красивые здания нашего города. Возникает вопрос «Что же такое архитектура?» Архитектура – это система зданий и сооружений, формирующие пространственную среду для жизни и деятельности людей.



Математика и музыка

- Слово "музыка" (греч. - искусство муз), значит искусство, отражающее действительность в звуковых художественных образах, искусство.

Между математикой и музыкой размещается вся творческая духовная деятельность человека.

В Греции музыка играла важную роль в общественной и личной жизни людей. Музыка придавалось государственное значение. В Древней Греции развивалась также музыкальная теория и музыкальная эстетика. Пифагор и пифагорейцы научно сформулировали ряд акустических законов музыки. Древнегреческое музыкально-теоретическое учение оказало большое воздействие на развитие европейской науки о музыке.

Экология и математика

- Экология - развивающаяся междисциплинарная область знаний, включающую представления практически всех наук о взаимодействиях живых организмов, включая человека, с окружающей средой. До середины 20 века экология представляла собой одну из биологических дисциплин, а именно, науку о взаимодействии организмов с окружающей средой.
- Современная экология наряду с этим включает в себя науку и практические методы контроля за состоянием окружающей среды - мониторинг, охрану окружающей среды, учение о антропологических воздействиях на природные экосистемы, эколого-экономические и эколого-социальные аспекты. Все это определяет и предмет математической экологии, объединяющей математически модели и методы, используемые при решении проблем экологии.

Источники

- festival.1september.ru/articles/213696/
- ru.wikipedia.org/wiki/История_математики

