**Тема: « Математика в профессиях»**

**Цель:**

-формировать представления о математике как части мировой

 культуры и о ее месте в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;

показать красоту математики;

- развить познавательную активность, творческие способности;

- воспитать интерес к предмету.

**Задачи:**

- доказать необходимость владения математическими знаниями, обеспечивающими успешность, благополучие в профессиональной деятельности;

- провести анкетирование среди учащихся, родителей, с целью определения их отношения к изучению математики и роли математики в будущем;

- увидеть связь между наукой и повседневной жизнью.

**План урока:**

* 1. Организационный момент: ( 2 мин)

- проверка готовности студентов к занятию;

- проверка посещаемости.

2. Мотивационный момент: (2 мин)

 -формирование темы урока;

 - постановка цели урока.

 3. Основная часть: (37мин)

 - вступительное слово преподавателя; (2 мин)

 - анализ анкеты родителей и учащихся; (5 мин)

 - мини-сочинения об использовании математики в профессиях родителей; (7мин)

 - решение задач, связанных с профессией; (21 мин)

 - заключительное слово. (2 мин)

 4. Подведение итогов. Рефлексия. (4 мин)

**ХОД УРОКА**.

1.Организационный момент:

- проверка готовности студентов к занятию;

- проверка посещаемости.

 2. Мотивационный момент:

 -формирование темы урока;

 - постановка цели урока. ( *указать, что урок носит проблемный характер)*

3. Основная часть:

- вступительное слово преподавателя:

Не каждый человек с начала своего образовательного пути знает, какую профессию он приобретет в будущем, но благодаря ответственному отношению к изучению математики, каждый обеспечивает себя необходимыми знаниями, качествами, которые необходимы в

его дальнейшей профессиональной деятельности. По- моему, не существует профессий, в которых не применялись бы математические знания, приобретенные в школе. Опираясь

на эти суждения, давайте попробуем доказать или опровергнуть то , что математика

 необходима.
 Очень часто можно услышать такие высказывания: «Зачем нужно изучать

 математику, решать задачи. Где мне это пригодится?» (*Как вы думаете. Примеры)*

Изучение математики развивает логическое мышление, приучает человека к точности,

к умению видеть главное, сообщает необходимые сведения для понимания сложных задач, возникающих в различных областях деятельности современного человека.

**-** анализ анкеты родителей и учащихся;

Проблема выбора профессии является одной из самых главных в жизни человека. Как они

 видят математику в своей будущей профессии? Нужна ли математика будущему врачу, инженеру, дизайнеру, парикмахеру? Чтобы ответить на эти вопросы, мы подойдем с

 разных сторон. Было проведено анкетирование среди учащихся и родителей с целью

изучения их представления о роли математики в их профессии.

В опросе приняли участие 20 родителей .

1)Какому учебному предмету отдавали предпочтение, когда учились в школе?
2) Знания каких учебных предметов вы применяете в повседневной жизни?
3) Какой профессии необходим ваш предмет ?
4) Любимый предмет в детстве?
Анализируя анкеты родителей, можно сделать заключение о том, что нам нравятся разные школьные предметы: кому рисование, кому литература, кому история…, но в профессии

 и жизни каждого необходима математика.
Это мнение родителей, а теперь посмотрим на мнение учащихся, для которых был

 проведен опрос и написано мини-сочинение.
В опросе приняли участие 20 учащихся .
Я провела анкету: расставить школьные предметы по приоритету.
- Вот что из этого получилось:

Математика-9,95

Физическая культура-9,5

ОБЖ- 4,95

Информатика-4,2

История-4,05

Английский язык-2,9……..

Следовательно, какой же можно из этого сделать вывод?

**^**- мини-сочинения об использовании математики в профессиях родителей;
**Лимаренко Э.**

Моя мама работает врачом в больнице, я считаю, что ей математика не нужна, а вот, отчиму, который работает строителем - математика нужна для определения размеров.

**Хрупало К.**

Моя мама работает зам. директора. И я считаю, для ее профессии математика нужна, так как постоянно имеет дело с деньгами.

**Узаков К**

В каждой профессии нужна математика для того, чтобы подсчитывать зарплату и, чтобы начальство не обманывало.

**???**

Моя мама работает в химической лаборатории. Математика нужна моей маме для

 нахождения пропорций, химических реакций, для вычисления расхода топлива, газа, воды.

**Аланов А.**

Я думаю, что моему отцу нужна математика для того, чтобы рассчитывать объем работы

 для рабочих, которые у него в подчинении.

**Дускалиев А.**

Моя мама работает швеёй в «Мануфактурной лавке». И математика ей нужна, чтобы правильно делать выкройки.

 **-** решение задач**,** связанных с профессиями;

Это теоретическое обоснование о том, что математика нужна, а теперь давайте

 рассмотрим этот вопрос со стороны реальной жизни.

*Задачи( устно):* Билет на автобус стоял 14 рублей. Сколько он будет стоять после

повышения на 10%? (15,4р).

 Больному прописан курс лекарств, которое нужно принимать по 250 мг

 два раза в день 7 дней. В одной упаковке 10 таблеток по 250мг. Какое наименьшее

количество упаковок понадобиться на весь курс? ( 2 упаковки)

А если мы подойдем к этому вопросу со стороны поэзии:

|  |  |
| --- | --- |
| Путник! Здесь прах погребен Диофанта. И числа поведать могут, о чудо, сколь долог был век его жизни. | X |
| Часть шестую его представляло прекрасное детство. | Описание: http://do.gendocs.ru/pars_docs/tw_refs/83/82360/82360_html_m1620e68d.gif |
| Двенадцатая часть протекла ещё жизни – и покрылся пухом тогда подбородок. | Описание: http://do.gendocs.ru/pars_docs/tw_refs/83/82360/82360_html_m69ae7912.gif |
| Седьмую в бездетном браке провел Диофант. | Описание: http://do.gendocs.ru/pars_docs/tw_refs/83/82360/82360_html_m60b75cdd.gif |
| Прошло пятилетие, он был осчастливлен рождением первенца – сына. | 5 |
| Коему рок половину лишь жизни прекрасной дал на земле по сравненью с отцом. | Описание: http://do.gendocs.ru/pars_docs/tw_refs/83/82360/82360_html_507a7ce0.gif |
| И в печали глубокой старец земного удел конец восприял, переживши года четыре с тех пор, как сына лишился. | X = Описание: http://do.gendocs.ru/pars_docs/tw_refs/83/82360/82360_html_7c777ad1.gif |
| Скажи, сколько лет жизни достигнув, смерть восприял Диофант? |  |

(Ответ: 84 года)

**1 Сварщику необходимо изготовить цистерну цилиндрической формы, высота**

 **которой – 3 м, радиус основания – 1,5 м. Вычислить, сколько электродов необходимо**

 **для сварки, если на 1 м расходуется 4 электрода, а масса одного электрода 60 г.**

**Вычислить стоимость электродов, если 1 кг их стоит 30рублей?**

**2 Домохозяйке: а)Для приготовления маринада для огурцов на 1 литр воды требуется 12 г лимонной кислоты. Лимонная кислота продается в пакетиках по 10 г. Какое наименьшее число пачек нужно купить хозяйке для приготовления 6 литров маринада?**

**^б)Работнику офиса:
В пачке 500 листов бумаги формата А4. За неделю в офисе расходуется 1200 листов.**

 **Какое наименьшее количество пачек бумаги нужно купить в офис на 4 недели?**

**3Электрику:
В электросеть включен предохранитель , рассчитанный на силу тока 16А. Определите , какое минимальное сопротивление должно быть у электроприбора , подключаемого к розетке в 220 V , чтобы сеть продолжала работать . Сила тока в цепи I связана с напряжением U соотношением** **, R – сопротивление электроприбора . ( Ответ**

**выразите в Омах ).**

**4) Химику - лаборанту( медику)В сосуд, содержащий 10 литров 24- процентного**

**водного раствора некоторого вещества, добавили 5 литров воды. Сколько процентов составит концентрация получившегося раствора?**

**5Экономисту – бухгалтеру:**

**Для транспортировки 50 тонн груза на 900 км можно использовать одного из трех перевозчиков. Стоимость перевозки и грузоподъемность автомобилей для каждого**

 **из них указаны в таблице. Сколько будет стоить самый дешевый вариант перевозки**

 **( в рублях)?**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Перевозчик.** | **Стоимость перевозки одним автомобилем ( руб. на 100км).** | **Грузоподъемность автомобилей (тонн).** |
| **А** | **3700** | **3,5** |
| **Б** | **4300** | **5** |
| **В** | **9800** | **12** |

**6.Газовщику. Найти массу десятиметровой трубы, диаметром 1420мм, сделанной из стального листа толщиной 22 мм. Плотность стали 7600кг\м3. Сколько тонн таких стальных труб потребуется, чтобы уложить газопровод Уренгой-**  **Ужгород, длина которого 4451км?.**

**- А теперь попробуйте самостоятельно придумать условие задачи, которая решался**

**бы в реальной жизни**

заключительное слово;

*«Никакой достоверности нет в науках там,*

*где нельзя приложить ни одной*

*из математических наук, и в том,*

*что не имеет связи с математикой»*

*Леонардо да Винчи.*

*«Зачем нам Математика?»
Если бы не было Математики, не было бы многих профессий. Математика нужна в любом*

*деле, в любой профессии. Каждому нужна математика.
Лётчику — чтобы набрать нужную высоту, дворнику — чтобы посчитать сколько*

*песка*

*нужно насыпать на тот или иной участок, ну а учёным она нужна больше всех. Кто-то скажет: «Да математика нужна только математикам и физикам». Но не всё так просто. Археологу нужно произвести расчёты на какой глубине копать, а это тоже математика. Ихтиологу — сколько рыб в этом году вывелось.
Даже простой человек неразрывно связан с математикой. Нам надо встать утром в определённое время, а это цифры — математика. Гламурной блондинке нужна математика для того, чтобы посчитать, на сколько килограммов она поправилась или похудела. Маленькому ребёнку нужно посчитать кубики, и даже это — математика.
Математика нужна каждому и везде. Без математики ничего не обходится. Без математики не движется прогресс, без неё мы не смогли бы сделать даже маленькое дело. Математика — наука, как прошлого, так и будущего.*

4. Подведение итогов. Рефлексия.

Есть необходимость изучать математику?

  
 нет необходимости очень важно важно, но не хочется

Данная тема меня заинтересовала, и я хотел бы продолжить работу по данному направлению и данная тема меня не заинтересовала.

 
да нет