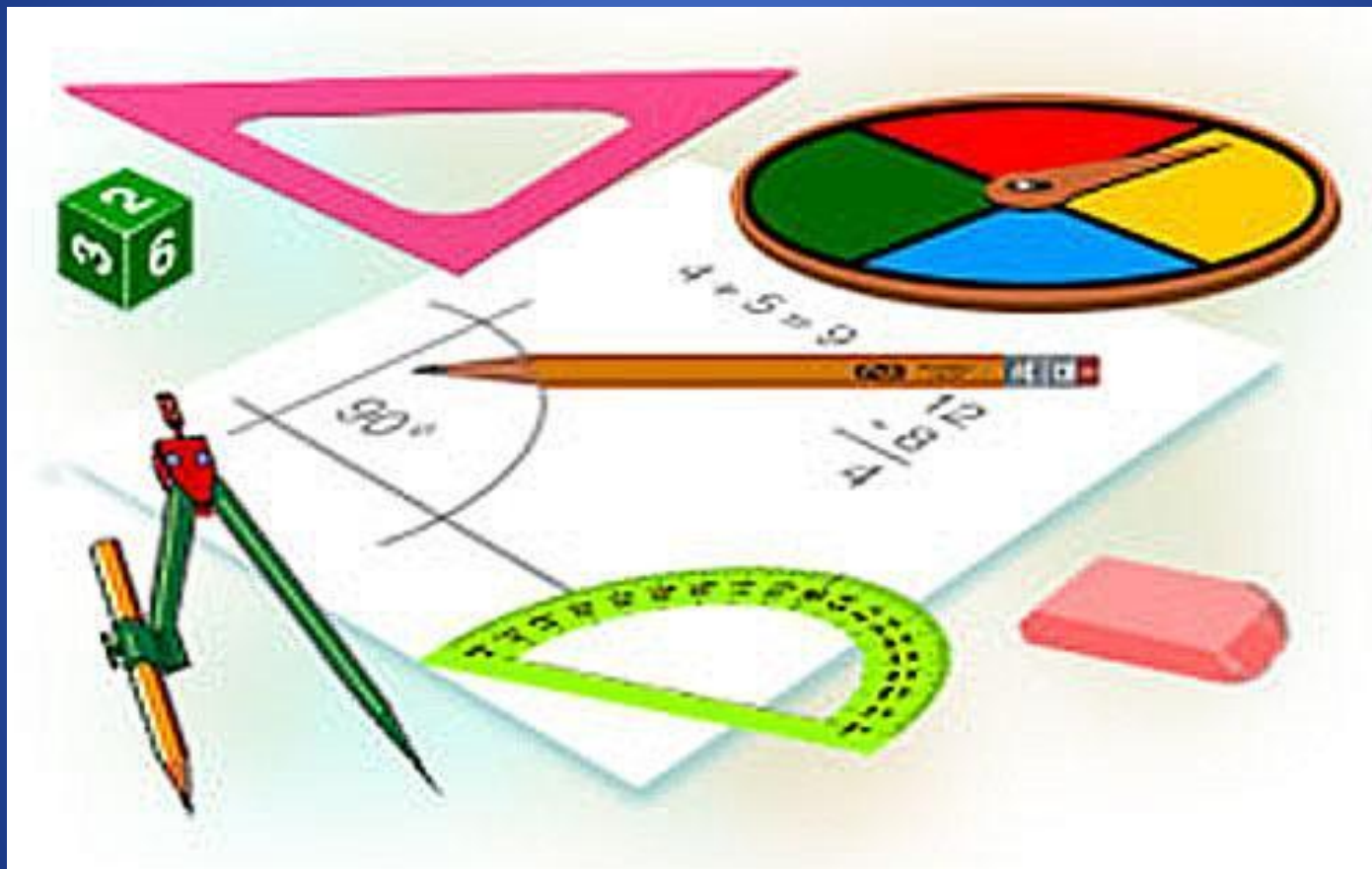


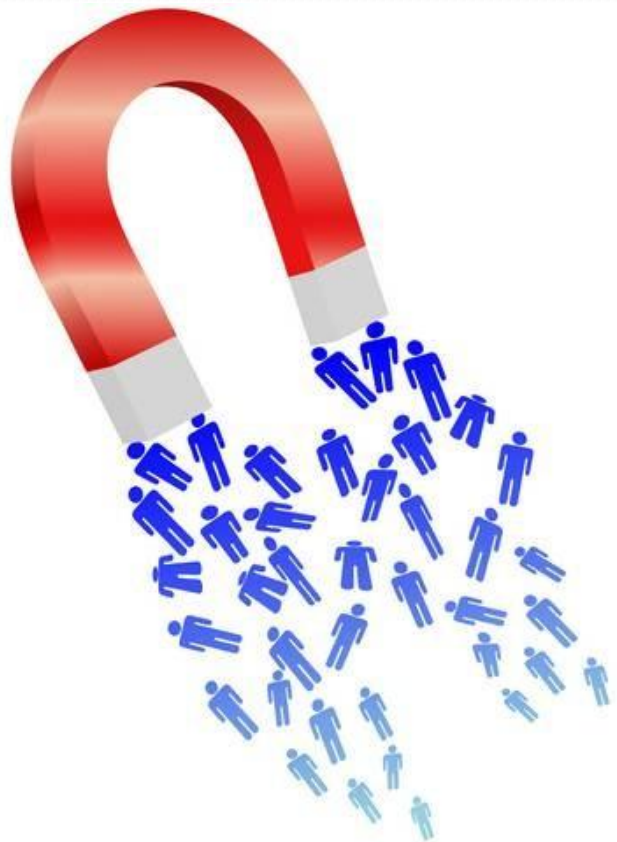
Физика , математика и я



Учащийся: Умарова Айнур.
Учитель: Жанабаева Райса Еркенгалиевна
Предмет: Физика. г. Актобе 2018 год.

**Живет всегда природа по своим
законам.**

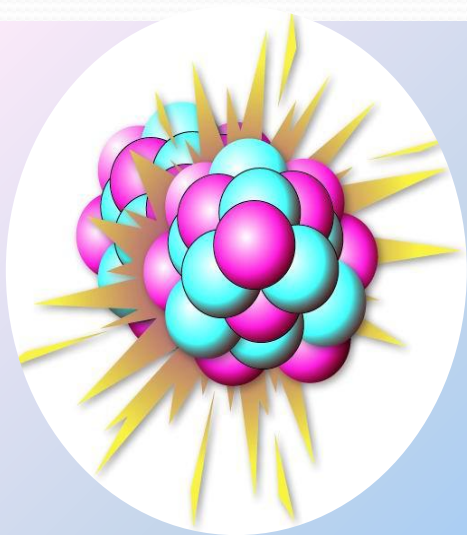
**Мы изучаем их, стремясь понять,
И очень важно знать и понимать
основы,
Чтоб эти знания в жизни применять.**



- **А человек – явление самой природы –**
- **Всегда стремился к ней, она его душа.**
- **Энергия везде, энергия свободы**
- **И до чего ж природа хороша!**

Задача физики и математики:

**Сделать НЕИЗВЕСТНОЕ ИЗВЕСТНЫМ,
Превратить НЕЗНАНИЯ в ЗНАНИЯ.**



**Радость видеть и понимать – есть
самый прекрасный дар природы.**

А. Эйнштейн

Человек – венец природы. Но человек еще и дитя природы. Поэтому неудивительно, что законы физики работают не только вокруг него, но и в нем самом. Если мы будем постоянно помнить об этом, учитывать эти законы, то наша жизнь будет безопаснее, ярче и длиннее.



В скором будущем я хочу связать свою жизнь с медициной. Мне хотелось бы сделать более конкретные выводы о связи физики с науками о живой природе. В своей работе я как раз и хотела рассмотреть организм человека глазами физика, а также изучить, насколько это возможно в рамках школьной физической лаборатории, себя. Надеюсь, что мои исследования в дальнейшем помогут мне быть более профессиональным, грамотным специалистом в медицине

«Книга природы написана языком математики» Г.Галилей



ФИЗИКА

– наука о природе,
об окружающем нас мире,
физические знания помогают
объяснить все явления природы,
выяснить их закономерности,
чтобы потом с пользой для себя
применить в жизни.



Откуда берется ветер? Почему идет дождь? Что такое гроза?

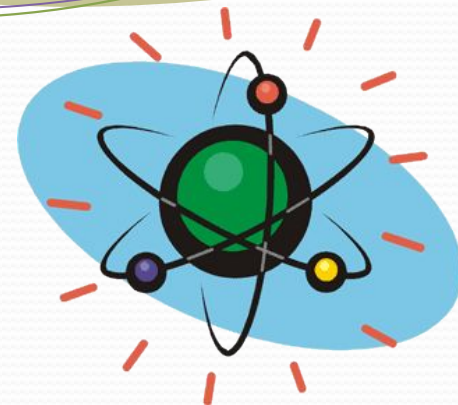
Чему учит физика и математика?

ЛОГИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ИНТЕЛЛЕКТ



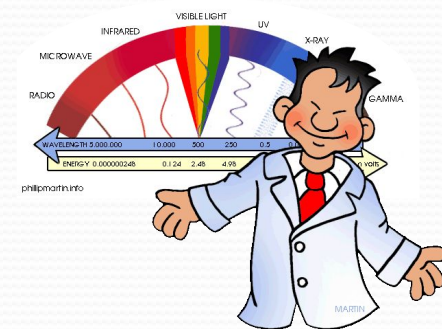
- видит мир сквозь призму уравнений
- быстро распознает связи между объектами
- рассуждает последовательно
- интересуется стратегическими играми

© ADME



- думать, логически мыслить
- самостоятельно принимать решение при возникновении проблем,
- делать открытия,
- анализировать ситуации
- самостоятельно добывать знания,
- формировать научное мировоззрение, чтобы они представляли единую картину мира
- выживать в современном, меняющемся мире

Физические законы и явления лежат в основе всех сфер деятельности человека. Этот предмет имеет большое значение в нашей жизни и в выборе будущей профессии.



Физические знания используются в жизни на уровне подсознания.

Например:

Чтобы быстрее сварить ужин кастрюлю закрывают крышкой (скороварка), повышается давление, следовательно температура кипения, ускоряется процесс варки.

В гололед прикрепляют «терки к подошвам» чтобы увеличить силу трения.

Духи наносят на места усиленной циркуляции крови – усиливается испарение.

Пудру применяют для получения рассеянного изображения

Загар уменьшает зрительно объем тела, так как темная поверхность поглощает световые лучи и т.д.

На сегодняшний день существуют масса профессий на которых можно остановить свой выбор. Но профессии, связанные с физикой, являются неотъемлемой частью всей нашей жизни в целом.

9 самых популярных профессий, связанных с физикой:

- физик-инженер;
- физик-механик;
- инженер-нефтяник;
- специалист по информатике и компьютерным наукам;
- специалист в машино-, авиа-, ракетостроении;
- специалист в медицинской и биологической физике;
- инженер по ядерной технике;
- инженер-конструктор;
- инженер-технолог

Профессии для девушек, связанные с физикой:

- инженер-аналитик;
- преподаватель физики;
- инженер-сметчик;
- инженер по ТБ;
- инженер-эколог;
- инженер по геоинформационным системам;
- технолог; лаборант;
- нанотехнолог; монтажник;
- авиадиспетчер и др.



ЧТО ТАКОЕ МЕДИЦИНСКАЯ ФИЗИКА И КАКОВА ЕЕ ЦЕЛЬ?

✱ **Медицинская физика** – наука о системе, состоящей из физических приборов и изучения лечебно-диагностических аппаратов и технологий.

Цель науки: изучение систем профилактики и диагностики заболеваний с помощью методов физики, математики и техники.

МЕТАФИЗИКА ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА



Антропометрия

Антропо-
человек



метрео-
измеряю

Физические
величины

Измерительные
приборы

Рост (длина тела) L
метр

Линейка, ростомер

Масса тела m кг

весы

Давление p Па

тонометр

Пульс число ударов в
минуту

секундомер

Мышечная сила F Н

динамометр

ЛАБОРАТОРНЫЙ ЭКСПЕРИМЕНТ

«Определение ростовых показателей человека-КП».

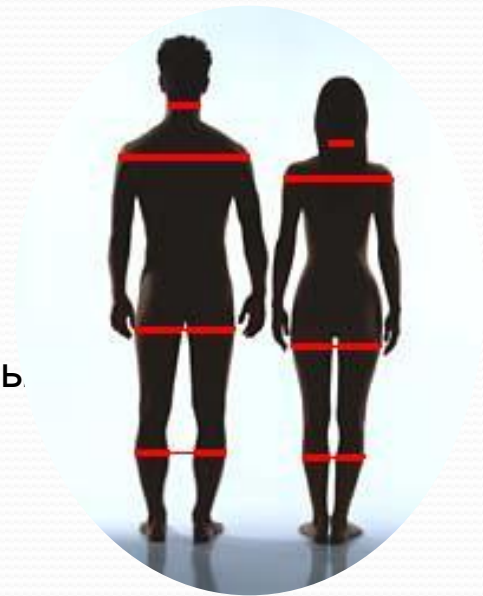
ЦЕЛЬ: определить рост, обхват груди, талии, бедер, плеча, голову запястья, шеи, бедра.

ОБОРУДОВАНИЕ: сантиметровая лента

$$КП = \frac{L_1 - L_2}{2}$$

где L_1 – длина тела стоя, L_2 – длина тела сидя. В норме КП=87 – 92 %
КП- коэффициент пропорциональности

Вывод: Я измерила свои ростовые показатели и в сравнении с таблицей чехословацких исследователей Шрамковой, Зелезни и Прокопец оказалось, что я имею пропорциональное развитие.



Математика – сложная наука, но ее понимание очень важно для вашего обучения, развития и для вашей будущей профессии.

Немецкий математик, механик, физик, астроном и геодезист Карл Фридрих Гаусс сказал: «Математика-царица всех наук, арифметика-царица математики». И правда, без математики не обойтись в химии, физике и даже биологии. Эта наука играет важную роль в жизни человека. Нет практически ни одной сферы человеческой деятельности и жизни, где не использовались бы (или не стремились бы к использованию) чисел и законов их употребления.



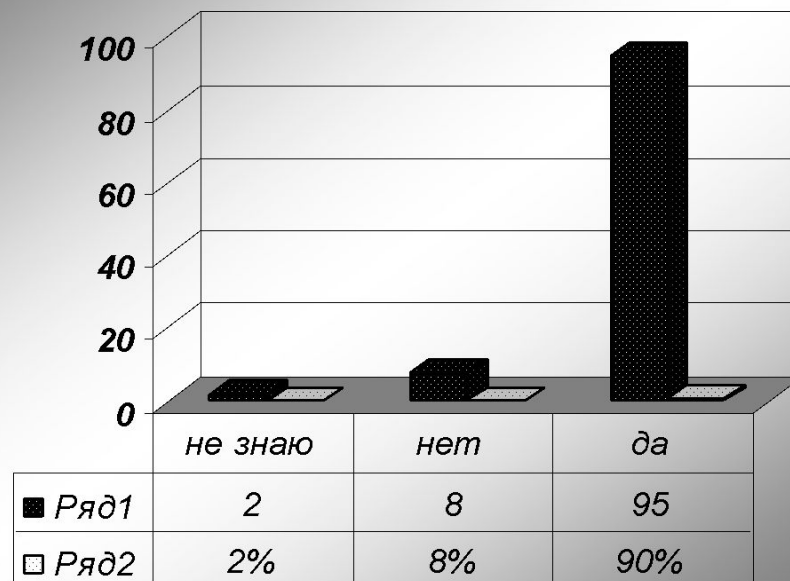
Математический язык – самый короткий путь познания мира

Нужна ли математика в жизни людей?

Результаты данного направления говорят о том, что математика является жизнью для 95 человек из числа всех опрошенных, для 8 человек математика - это просто наука, 2 человека затруднились ответить, что для них математика.



Математика - это жизнь



Данная диаграмма показывает, что математика нужна 90% (95 человек из 105) и не нужна 10% (10 из 105) .

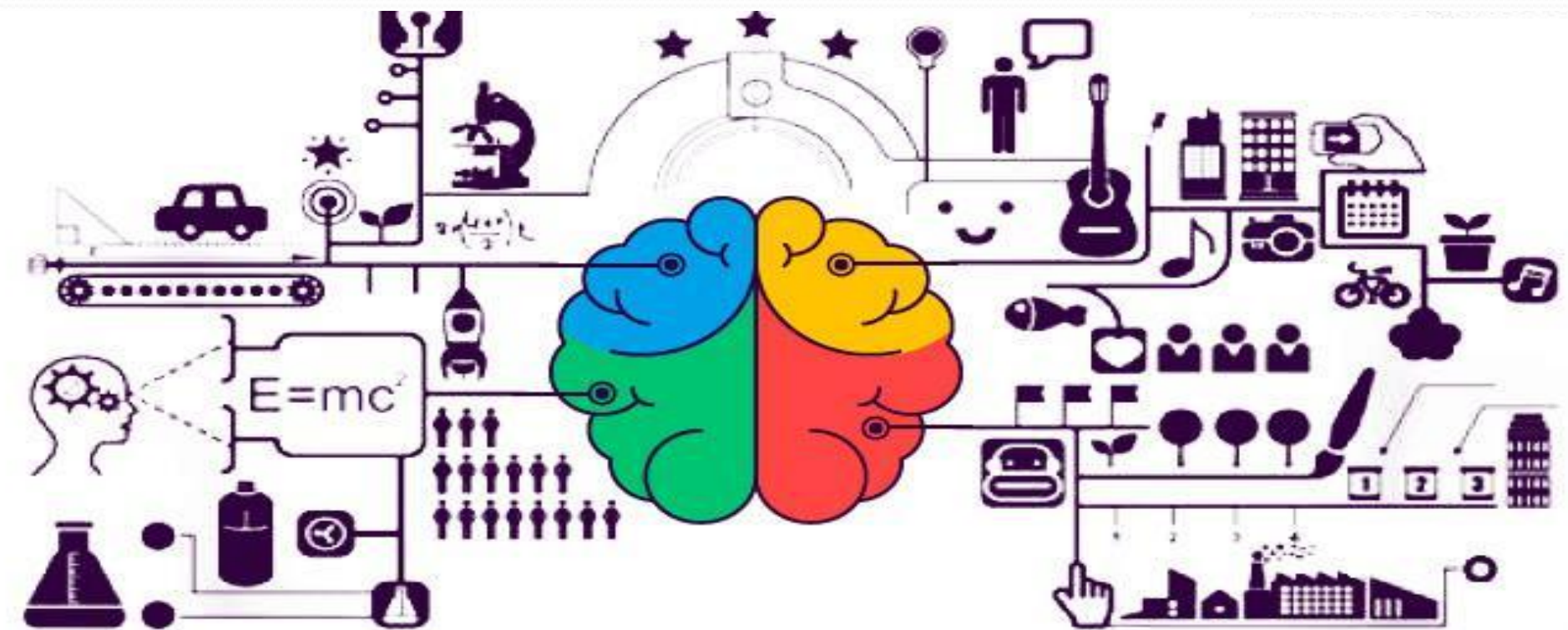
Математическая физика — теория математических моделей физических явлений.

В математической физике исследуются физические задачи на математическом уровне, а результаты представляются в виде теорема, графики, таблицы и т. д. и получают физическую интерпретацию.

Где применяется математика

в быту	18%
на ней держится мир	27%
в любой профессии	16%
нужна везде	12%
чтобы получить хорошее образование	11%
стать учёным	7%
во всех науках	9%
в музыке	5%

Физика и математика нужна человеку как в жизни, так и в выборе будущей профессии. Без знаний этих предметов невозможно стать грамотным специалистом в различных областях. Физика и математика делает человека не только умнее, но и сильнее, поэтому необходимо знать хотя бы основы этих интересных и познавательных наук!





НАУКУ ВСЁ ГЛУБЖЕ
ПОСТИГНУТЬ СРЕМИСЬ,
ПОЗНАНИЕМ ВЕЧНОГО
ЖАЖДОЙ ТОМИСЬ.
ЛИШЬ ПЕРВЫХ ПОЗНАНИЙ
БЛЕСНЁТ ТЕБЕ СВЕТА,
УЗНАЕШЬ: ПРЕДЕЛА ДЛЯ
ЗНАНИЯ НЕТА.

Фирдоуси
(Персидский и таджикский
поэт, 940- 1030 гг.)