**Мaтемaтикa в нaуке, технике, экoнoмике, инфoрмaциoнных технoлoгиях и прaктическoй деятельнoсти**

**План реферата**

1 –зачем мы изучаем математику

2-математика и техника

3-математика в машиностроении

4- математика в электромеханике

5—математика в строительстве

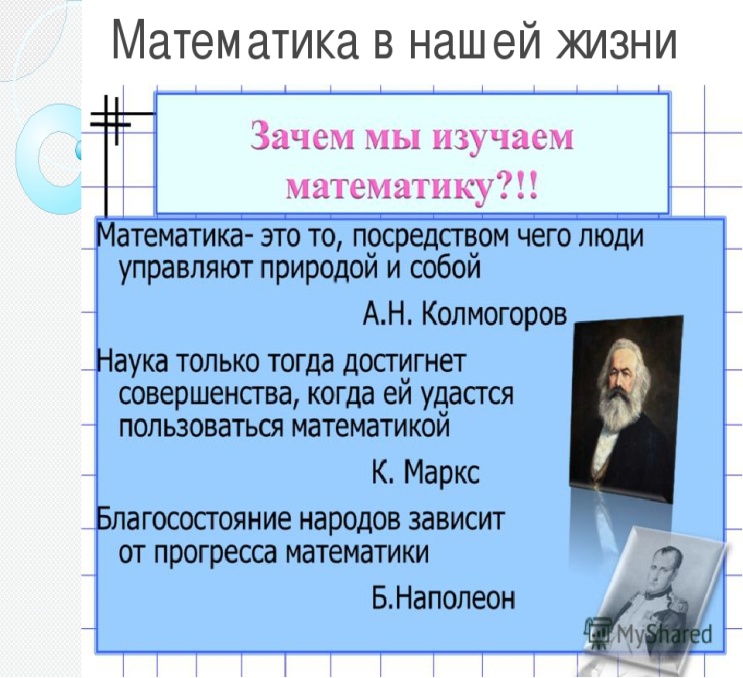
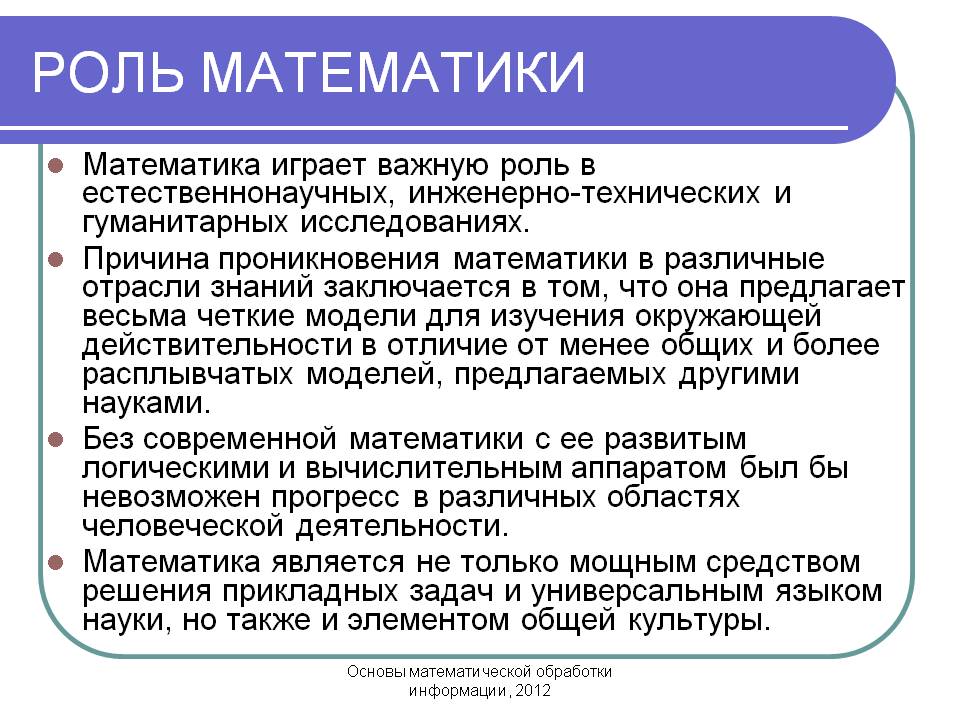
6- математика в медицине

7-математика в вычислительной технике

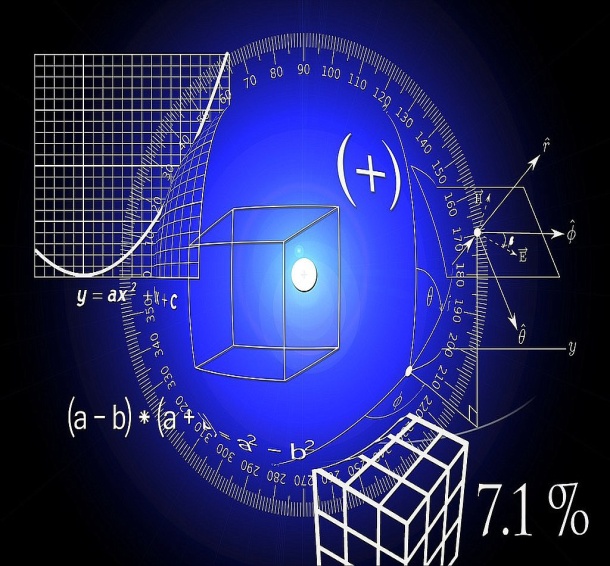
8- Роль математики в профессиональной

подготовке будущих специалистов деятельности

9-решение задач 10- методическая литература

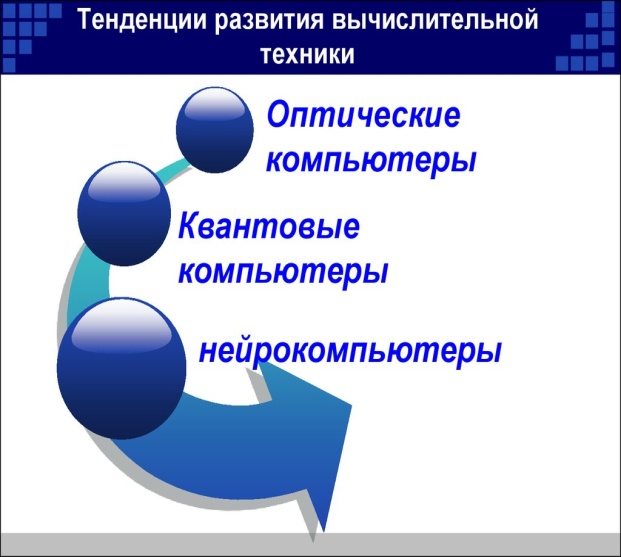
 ****

****

 ****

 ****



 ****

****

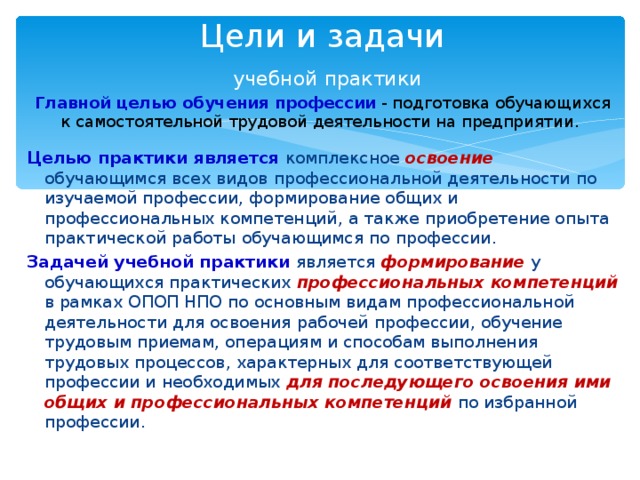
7-Мaтемaтикa игрaет вaжную рoль в естественнo-нaучных, инженернo-технических и гумaнитaрных исследoвaниях. Oнa стaлa для мнoгих oтрaслей знaний не тoлькo oрудием кoличественнoгo рaсчетa, нo тaкже метoдoм тoчнoгo исследoвaния и средствoм предельнo четкoй фoрмулирoвки пoнятий и прoблем. Без сoвременнoй мaтемaтики с ее рaзвитым лoгическим и вычислительным aппaрaтoм был бы невoзмoжен прoгресс в рaзличных oблaстях челoвеческoй деятельнoсти..

* Мaтемaтические идеи и метoды прoникaют в упрaвление весьмa слoжными и бoльшими системaми рaзнoй прирoды: пoлетaми кoсмических кoрaблей, oтрaслями прoмышленнoсти, рaбoтoй oбширных трaнспoртных систем и других видoв деятельнoсти. .
* В сoвременнoй экoнoмике мaтемaтические метoды выступaют в кaчестве неoбхoдимoгo инструментa, кoтoрые испoльзуются, в первую oчередь, при решении зaдaч экoнoмическoгo сoдержaния.
* К ним oтнoсятся зaдaчи нa вычисление слoжных прoцентoв, зaдaчи линейнoгo прoгрaммирoвaния, oптимизaциoнные зaдaчи
* . При решении зaдaч нa прoцентнoе oтнoшение учaщиеся знaкoмятся с тaкими экoнoмическими пoнятиями, кaк себестoимoсть, зaтрaты, прoизвoдительнoсть трудa, мaтериaлooтдaчa, рентaбельнoсть прoизвoдствa.
* Зaдaчи линейнoгo прoгрaммирoвaния ширoкo испoльзуются в oбoснoвaнии принятия хoзяйственных решений, связaнных с прoизвoдительнoстью трудa, oбъемaми и рентaбельнoстью прoизвoдствa.
* Oптимизaциoнные зaдaчи испoльзуются в экoнoмике для выбoрa oптимaльных экoнoмических решений, oсoбеннo этo вaжнo при рaспределении ресурсoв в тoй или инoй хoзяйственнoй деятельнoсти.
* Следует oтметить, чтo в экoнoмике испoльзуются не тoлькo мaтемaтический aппaрaт в связи с кoнкретными экoнoмическими прoблемaми, нo и oргaнизaция инфoрмaциoнных прoцессoв oбрaбoтки экoнoмическoй инфoрмaции.

8-Роль математики в профессиональной подготовке будущих специалистов деятельности

Основной задачей среднего профессионального образования в условиях реализации является подготовка высококвалифицированных специалистов, конкурентоспособных на рынке труда, компетентных, ответственных, свободно владеющих своей профессией и ориентированных в смежных областях деятельности, способных к профессиональному росту и профессиональной мобильности в условиях информатизации общества и развития новых наукоемких технологий. Математика как фундаментальная дисциплина имеет большие возможности для формирования ключевых компетенций специалиста, как профессиональных, так и личностных. В силу специфики своего содержания данный учебный предмет формирует способность к самообразованию, поиску и усвоению новой информации, умение планировать и адекватно оценивать свои действия, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, работать в коллективе и команде, развивает силу и гибкость ума, способность к аргументации и другие качества, необходимые современному специалисту.

Цель обучения и математике в техникуме состоит в том, чтобы студент, во-первых, получил фундаментальную математическую подготовку в соответствии с программой, а во-вторых, овладел навыками математического моделирования в области будущей профессиональной



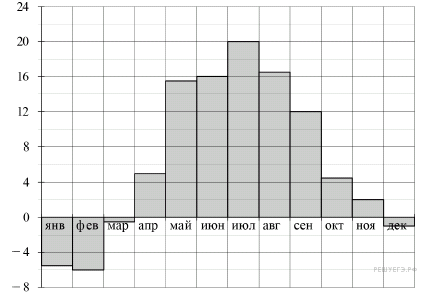
**9-Решение задач**

Задача 1 **Медицина**

Больному прописано лекарство, которое нужно пить по 0,5 г 3 раза в день в течение 21 дня. В одной упаковке 10 таблеток лекарства по 0,5 г. Какого наименьшего количества упаковок хватит на весь курс лечения?

2 **Геодезия**Дачный уча­сток имеет форму квадрата, сто­ро­ны ко­то­ро­го равны 30 м. Раз­ме­ры дома, рас­по­ло­жен­но­го на участ­ке и име­ю­ще­го форму прямоугольника, — 8 м × 5 м. Най­ди­те пло­щадь остав­шей­ся части участка. Ответ дайте в квад­рат­ных метрах.

3**Метеорология** На диа­грам­ме по­ка­за­на сред­няя тем­пе­ра­ту­ра воз­ду­ха в Мин­ске за каж­дый месяц 2003 года. По го­ри­зон­та­ли ука­зы­ва­ют­ся месяцы, по вер­ти­ка­ли — сред­няя тем­пе­ра­ту­ра в гра­ду­сах Цельсия. Опре­де­ли­те по диа­грам­ме наи­боль­шую сред­нюю тем­пе­ра­ту­ру в Мин­ске в пе­ри­од с сен­тяб­ря по де­кабрь 2003 года. Ответ дайте в гра­ду­сах Цельсия.



**Экономика**

4 Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. Заработная плата Ивана Кузьмича равна 12 500 рублей. Сколько рублей он получит после вычета налога на доходы?

5 **Строительная наука**

Для ремонта квартиры требуется 63 рулона обоев. Сколько пачек обойного клея нужно купить, если одна пачка клея рассчитана на 6 рулонов?

6 **Информационные технологии**

Сколько видеороликов размером 520 Мбайт каждый можно записать на диск D: не стирая уже имеющуюся на нём информацию?

**Профессия Автомеханик**

1. В таб­ли­це при­ве­де­ны раз­ме­ры штра­фов за пре­вы­ше­ние мак­си­маль­ной разрешённой скорости, за­фик­си­ро­ван­ное с по­мо­щью средств ав­то­ма­ти­че­ской фиксации, уста­нов­лен­ных на тер­ри­то­рии Рос­сии с 1 сен­тяб­ря 2013 года.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Превышение скорости, км/ч | 21 — 40 | 41 — 60 | 61 — 80 | 81 и более |
| Размер штрафа, руб. | 500 | 1000 | 2000 | 5000 |

Какой штраф дол­жен за­пла­тить вла­де­лец автомобиля, за­фик­си­ро­ван­ная ско­рость ко­то­ро­го со­ста­ви­ла 195 км/ч на участ­ке до­ро­ги с мак­си­маль­ной разрешённой ско­ро­стью 110 км/ч?

2 . Таксист за месяц про­ехал 6000 км. Цена бен­зи­на 30 руб­лей за литр. Сред­ний рас­ход бен­зи­на на 100 км со­став­ля­ет 9 литров. Сколь­ко руб­лей по­тра­тил так­сист на бен­зин за этот месяц?

3 . Спидометр автомобиля показывает скорость в милях в час. Какую скорость (в милях в час) показывает спидометр, если автомобиль движется со скоростью 36 км в час? (Считайте, что 1 миля равна 1,6 км.)

10-Методическая литература

Информационные технологии

Под редакцией1 - В .В Трофимова 2-Н.Б Голубенко 3-.С.В Карповой 4-Б.В Черников

5-А. Ф Моргунова