

«Важность математики в настоящем и будущем»

Выполнен учащимся
«8А» класса МБОУ СОШ №41
Муниципального образования
Город Краснодар

Искрич Александром Александровичем

Научный руководитель:

Учитель алгебры и геометрии
МБОУ СОШ №41

Бердник Ольга Владимировна

The background is a complex technical drawing or blueprint, rendered in shades of blue and white. It features various geometric shapes, lines, and text, including the word 'ADAPTER' repeated multiple times. The drawing is dense and detailed, typical of engineering or architectural plans.

Цели:

рассказать о влиянии математики на жизнь людей и важность этого влияния

Задачи:

изучить материалы о влиянии математики на ум

изучить рейтинг развивающихся профессий, базирующихся на математике

изучить материалы о размерах области применения математики в различных сферах жизнедеятельности

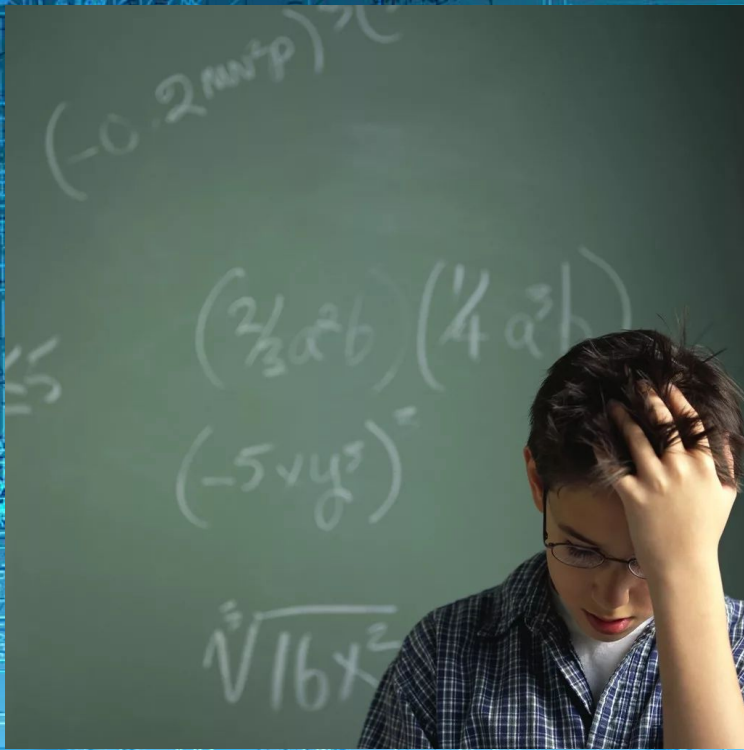
Введение

- В наши дни, все больше людей недооценивают важность математики. Особенно учащиеся школ, не собирающихся связывать свою будущую профессию, тем, или иным способом, с математикой, зачастую не хотят изучать эту науку под предлогами: «Где я буду ее использовать?», «Я гуманитарий, зачем оно мне надо?». Поэтому я посчитал нужным осветить эту проблему, и изменить такое отношение к столь важной науке, влияющей практически на все сферы нашей жизнедеятельности, в том числе и на изучение прошлого, и на прогресс.

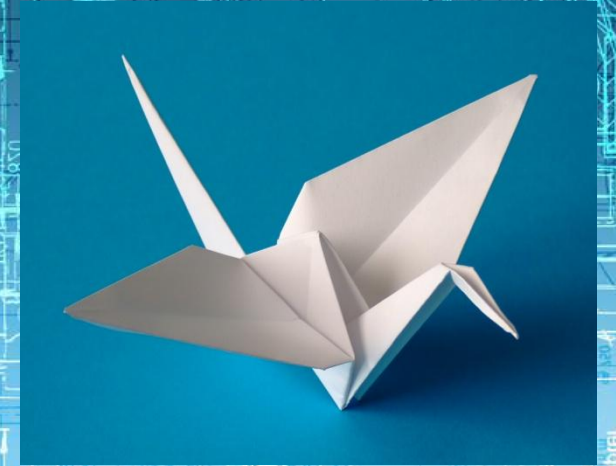
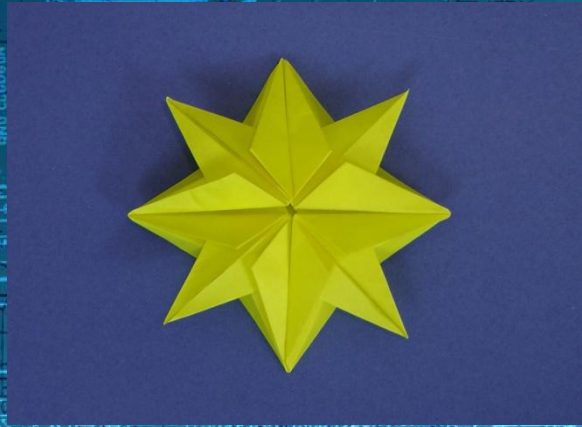
- Чтобы понять важность математики в нашей жизни, для начала следует знать определение данного термина. Математика (др.-греч. "изучение, наука") - наука о структурах, порядке и отношениях. Это фундаментальная наука, предоставляющая общие средства другим наукам, то есть выявляет их структурную взаимосвязь и способствует нахождению общих законов природы. Замечу, что углубление в математику формирует "математический склад ума", без которого невозможно изучение не только точных наук, но и ряда гуманитарных; который помогает стать организованной, упорядоченной; который развивает умение анализировать сложные ситуации, принимать сложные решения в условиях тяжелого выбора; развивать навык рассмотрения частного события в качестве составного элемента логической цепи; точно формулировать мысли и находить закономерности.



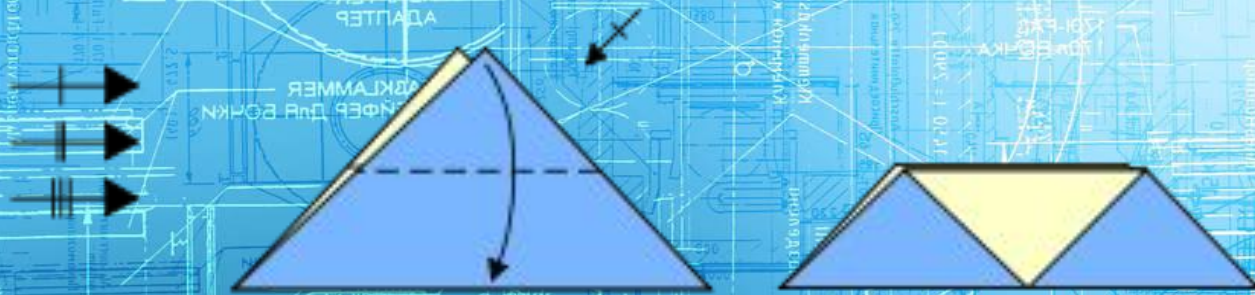
- Математику можно "разделить" на две группы. Одна - это математика как учебная и научная дисциплина, а вторая - это прикладная математика. Первая подразделяется на элементарную и высшую. Прикладная математика не подразделяется ни на что. Это - область математики, рассматривающая применение математических методов в других областях науки и техники. Как пример активного использования прикладной математики можно взять огромный научный труд "Новая Хронология" ученых Анатолия Фоменко (советский и российский математик, специалист в области многомерного вариационного исчисления, дифференциальной геометрии и топологии, теории групп и алгебр Ли, симплектической и компьютерной геометрии, теории гамильтоновых динамических систем. Академик РАН) и Глеба Носовского (кандидата физико-математических наук, более известного как соавтора Новой Хронологии, преподаватель математики в МГУ). Эти разделы можно рассмотреть как завод-изготовитель (основная математика), который производит инструменты и запчасти для какой-либо цели, и предприятие (прикладная математика), которое тестирует данные инструменты для решения иных задач.
- В докладе я постараюсь объяснить всю важность математики в различных сферах жизнедеятельности настоящего, и мои предположения о ее влиянии в будущем.

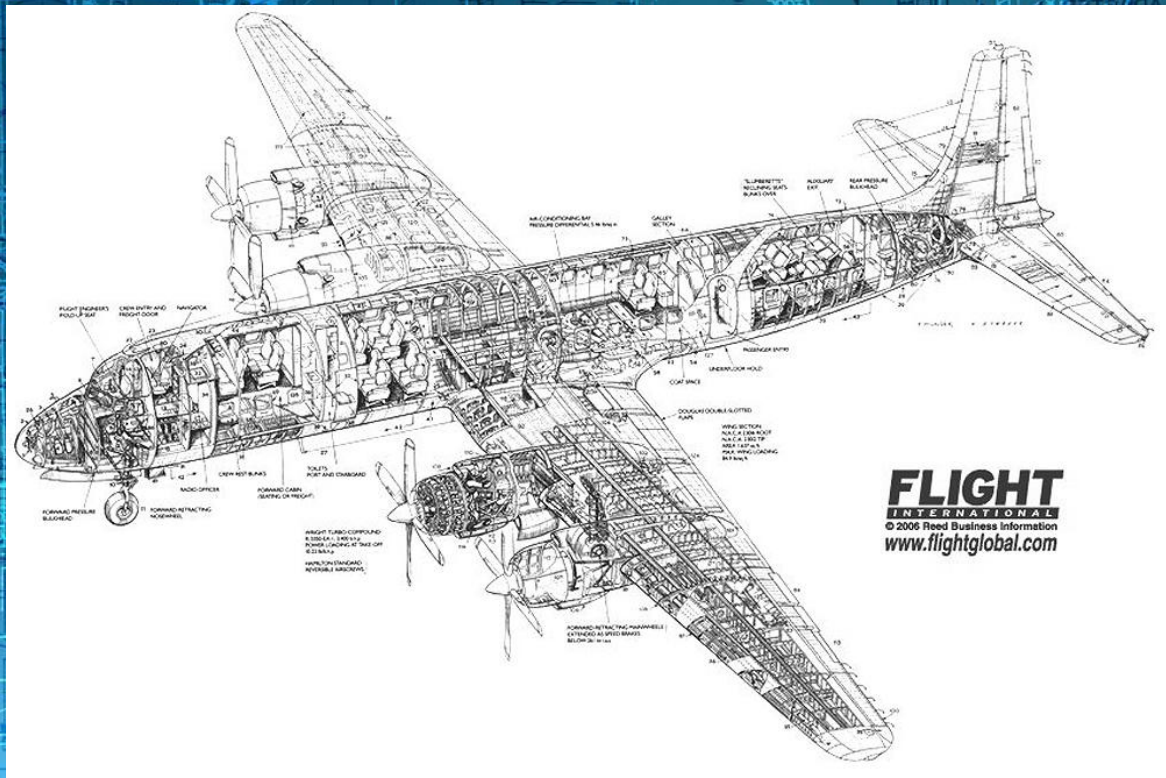


- Нынешнее поколение все чаще и чаще говорит о бесполезности математики, математического мышления, под оправданием: "А зачем математика в современной жизни?", "Я вообще гуманитарий, зачем мне это?". К слову, математика нужна даже гуманитариям - ведь в гуманитарных дисциплинах требуются навыки системного мышления, логика, умение формулировать масштабные теории. Однако, речь идет даже не об этом. Математика развивает ум, и поэтому, она нужна всем, всегда и везде, на каждом шагу в нашей повседневной жизни. Даже знание элементарных основ математики сильно упрощает жизнь каждому человеку. Без этих основ невозможно ни посчитать деньги в кошельке, ни проверить чек в магазине, ни правильно приготовить какое-либо блюдо, состоящие из двух и более ингредиентов.

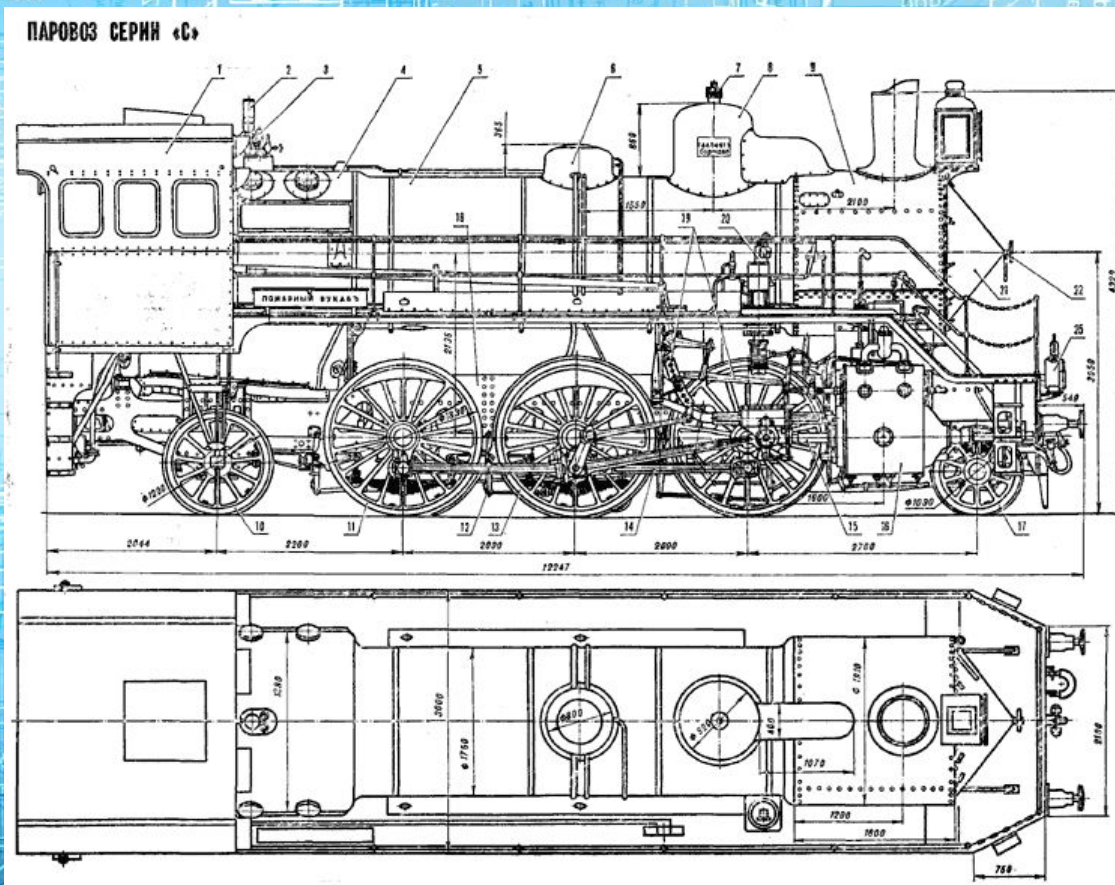


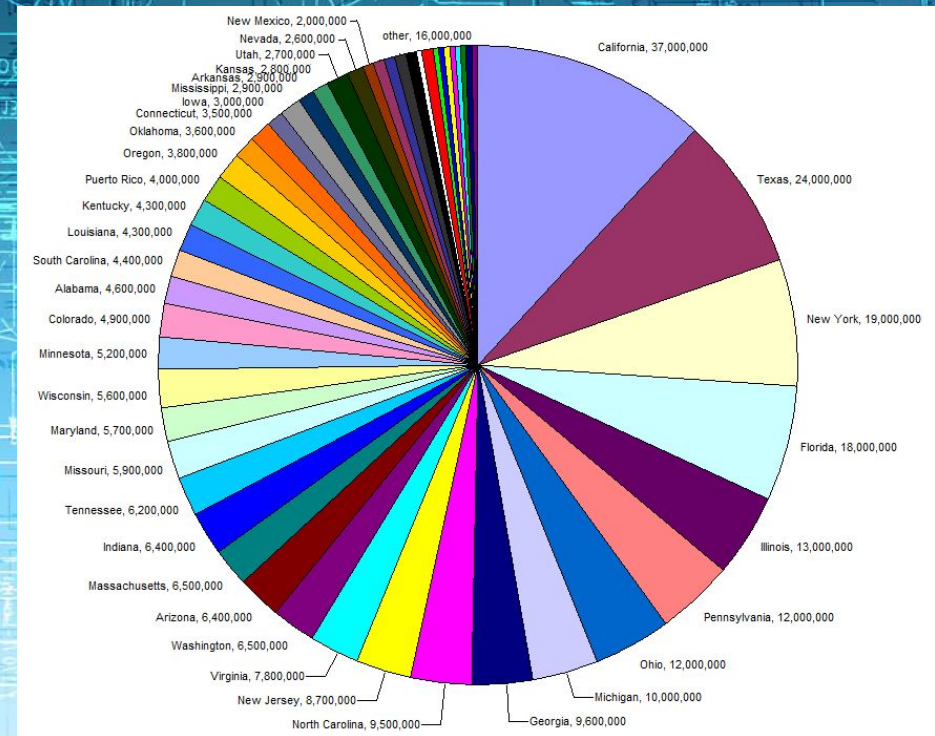
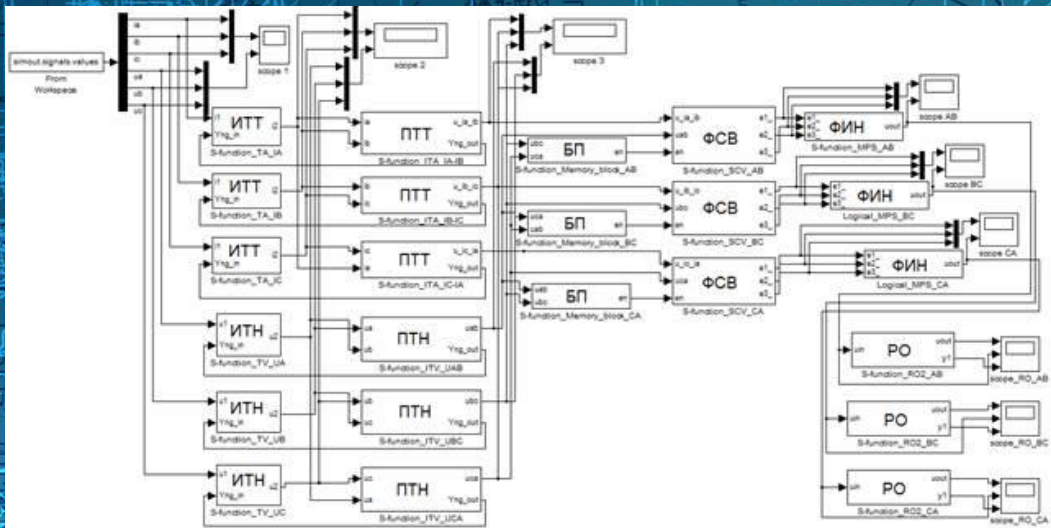
- Да даже в хобби (например - оригами)
нужно знание начальной геометрии и
элементарной логики.



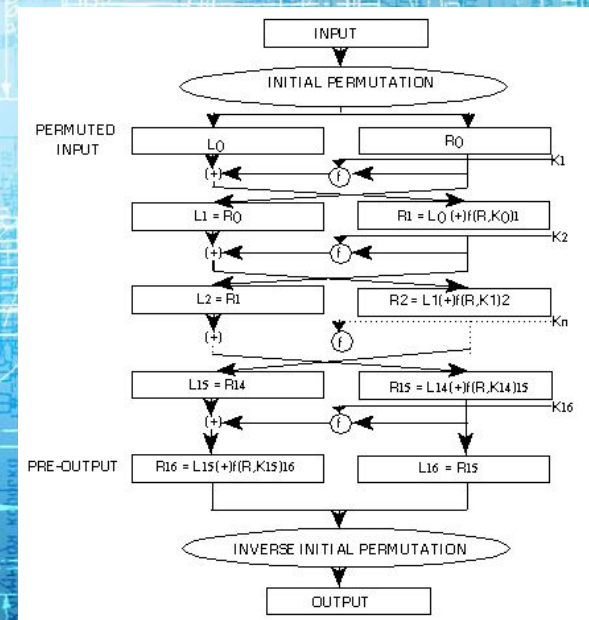


- Без продвижения и изучения математики невозможен всякий технологический прогресс. Если бы наши предки не изучали математику, имели бы мы все те технологии, упрощающие нашу жизнь, сейчас? Сильно

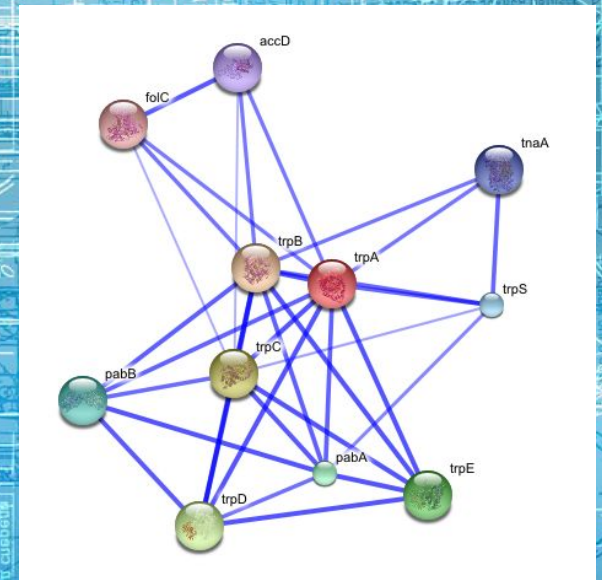




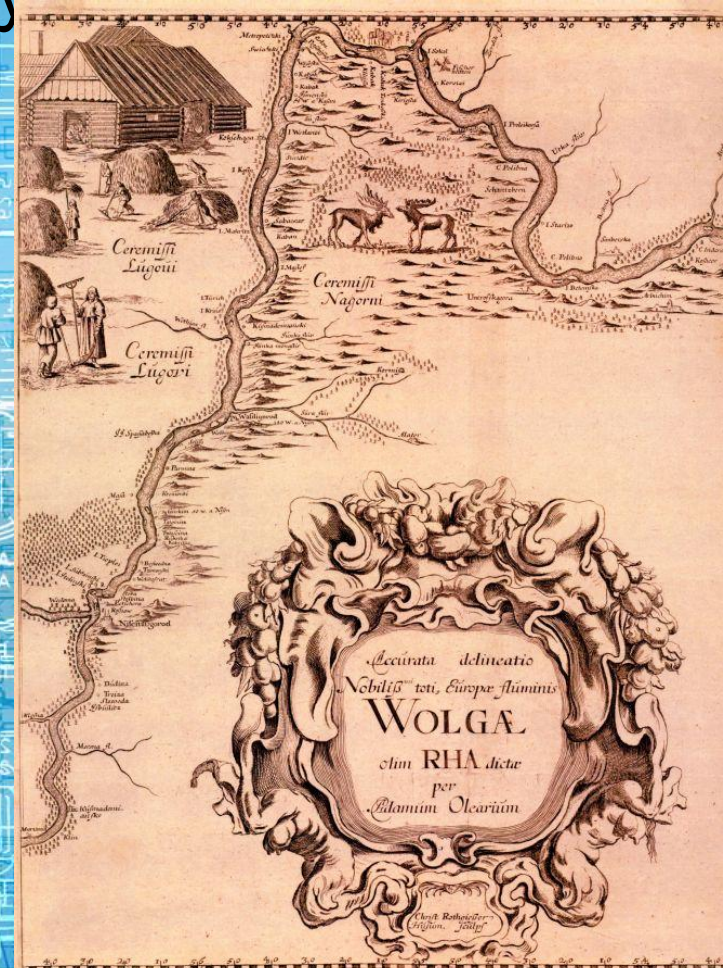
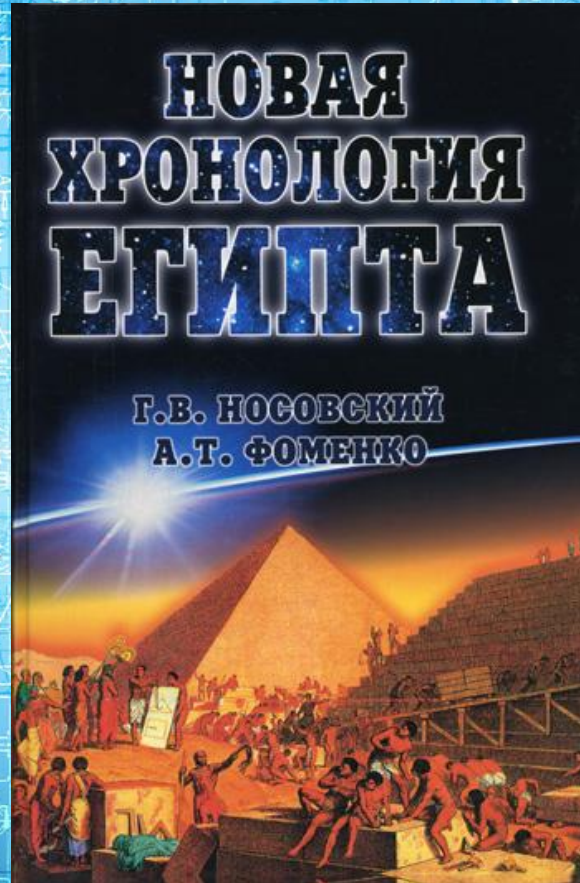
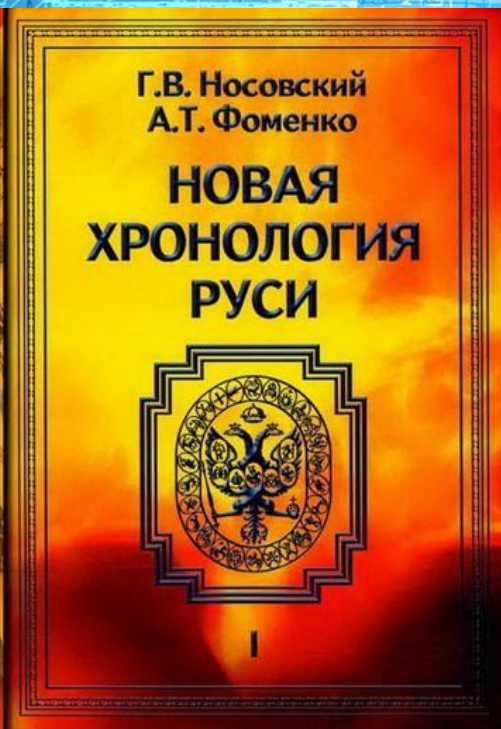
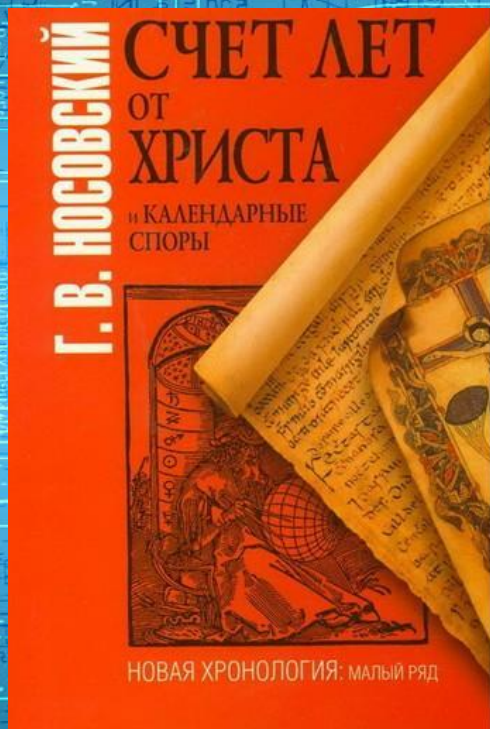
• Каждому человеку приходится делать те или иные расчеты, иногда очень легкие, а иногда очень сложные - кому как. Без понимания математики, нельзя понимать различные графики, таблицы, схемы, тем более алгоритмы.



- Благодаря прикладной математики зародилось множество новых профессий и наук. Такая математика используется в: численных методах, математической физике, линейном программировании, оптимизации и исследовании операций, моделировании, биоматематике, биоинформатике, теории информации, теории игр, теории вероятностей, статистике, финансовой математике, актуарных расчетах, криптографии, комбинаторике, конечной геометрии и информатике.



- Как говорилось ранее, математика применяется даже в восстановлении подлинной истории человечества, которая, как я думаю, выглядит весьма логичной и правдоподобной, хотя многие историки считают этот кропотливый труд лишь псевдонаучным...



- Такие профессии как: экономист, бухгалтер, финансист, налоговый инспектор, логист, программист, инженер, архитектор, менеджер, учитель, ну и само-собой - математик, базируются на математике и математическом мышлении. Помимо этого, математика используется и в профессии повара, автомеханика, железнодорожника, врача и биоинженера.



Экономист

- Экономист – специалист, занимающийся анализом финансово-хозяйственной деятельности в целях ее улучшения. Экономист принимает участие в системе планирования бюджета организации и осуществляет контроль его расходования, проводит аудит, а нередко и сам занимается бухгалтерским учетом.
- Основная задача экономиста – грамотное распределение денежных потоков компании с целью обеспечения рентабельности производственной деятельности. Экономист собирает, обрабатывает, упорядочивает информацию об экономических явлениях и процессах. Он анализирует ход и результат экономической деятельности, оценивает ее успешность и совершенствует ее процесс; планирует деятельность предприятия; определяет системы оплаты труда и поощрений для всех категорий работников; анализирует причины перерасхода фонда заработной платы.
- Экономисты работают в банках, государственных учреждениях, занимающихся экономическими проблемами, отделах финансового планирования и распределения средств организаций и предприятий, финансово-экономических департаментах, финансовых организациях, консалтинговых компаниях и других организациях.



Бухгалтер



- Бухгалтер осуществляет бухгалтерский учет финансовых средств предприятия, ревизию и финансовый контроль, проверяет достоверность полученной информации, контролирует соблюдение законности при расходовании финансовых средств. Он начисляет заработную плату сотрудникам организации, ведет учет материальных ценностей, производит расчет себестоимости продукции или налоговых отчислений, осуществляет расчеты с поставщиками и субподрядчиками. Также он подготавливает отчетность организации и предоставляет ее в контролирующие органы.
- Обычно бухгалтер специализируется на одной из функций бухгалтерского учета, однако ориентироваться должен во всех его видах.
- Эти специалисты могут работать в бухгалтерии любого учреждения или организации, в крупных фирмах и банках, на предприятиях в отделах экономического планирования и анализа.

Финансист

- Финансист – специалист в области финансовых операций с экономическим образованием, который ведет крупные денежные операции на легитимной основе. Он решает задачи по планированию и рациональному использованию накопленных кредитных ресурсов финансовых органов, осуществляет финансовый и банковский контроль за оборотом денежных средств, анализирует состояние финансовой и хозяйственной деятельности.
- Представитель этой профессии должен знать экономическую ситуацию в стране, законодательство по вопросам организации финансовых потоков и составления отчетности, оперативно анализировать поступающую информацию. Финансист должен владеть искусством управления финансовыми потоками, уверенными знаниями в области финансового менеджмента, иметь хорошую подготовку по математике, статистике, финансам, управлению, денежному обращению.





Налоговый инспектор

- Каждому государству необходимы крупные финансовые средства на содержание государственного аппарата, бюджетных организаций, армии, для финансирования социальных программ. Эти средства государство получает путем обложения хозяйствующих субъектов и граждан налогами. Взиманием налогов и занимается налоговый инспектор.
- Налоговый инспектор – лицо, которое контролирует соблюдение налогового законодательства, полноту и своевременность поступления налоговых платежей в бюджет всеми категориями налогоплательщиков.
- Налоговый инспектор контролирует поступление в бюджет налоговых и других платежей, проверяет финансовые документы налогоплательщиков: налоговые декларации, бухгалтерские книги, отчеты, сметы и др. Проводит налоговые проверки, анализирует результаты, применяет финансовые санкции к нарушителям. Направляет требования об уплате налогов и сборов организациям, предпринимателям и гражданам. Составляет свободную статистическую налоговую отчетность: анализирует уровень и динамику поступления налогов и сборов, задолженностей и недоимок по ним.

Логист

- Логист – специалист, который занимается оптимизацией процессов доставки, хранения и отгрузки товара и организацией самого процесса перевозки. Он отвечает за организацию, планирование и управление движением материальных ресурсов. Главная цель логиста – доставить продукцию в заданное место в определенный день и час, в нужном количестве и ассортименте при оптимальном уровне затрат, с сохранением ее качества.
- Логист должен эффективно руководить и планировать работу отдела закупок, склада, распоряжаться имеющимся транспортом. В своей деятельности ему постоянно приходится общаться с множеством людей: поставщиками, менеджерами по продажам, экспедиторами, курьерами, представителями заказчика, контролирующими органами.
- Логист должен хорошо разбираться в организации транспортировки грузов и процессах размещения заказов. Он должен знать складскую логистику, специальные программы, а также правила ведения документооборота, который связан с бухгалтерской и налоговой отчетностью.
- Логисты работают как в специализированных экспедиторских компаниях, так и в крупнейших производственных и торговых фирмах, имеющих собственную логистическую службу.



Программист



- Программист работает в области проектирования, производства и эксплуатации программных средств на базе современных информационных технологий. Основная задача программиста – разработка программ на основе анализа математических моделей и алгоритмов для решения научных, прикладных, экономических и других задач, обеспечивающих выполнение этих алгоритмов и задач средствами вычислительной техники.
- В обязанности программиста входит разработка технологии, этапов и последовательности решения задач; выбор языка программирования и перевод на него используемых моделей и алгоритмов задач; определение информации для обработки на ЭВМ (ее объем, структура, макеты и схемы ввода, способ хранения и воспроизведения).
- Программист подготавливает программы к отладке и проводит отладку, проверяет программы на основе логического анализа, корректирует их в процессе доработки. Сопровождает внедренные программы и программные средства. Разрабатывает инструкции по работе с программами, оформляет необходимую техническую документацию.

A screenshot of the Visual Studio Code IDE. The Explorer view on the left shows a project structure for 'DemoApplication.java'. The main editor displays the code for 'DemoApplication.java', which includes a private field 'messageRepository', an '@Override' method 'afterPropertiesSet()', a '@Bean' method 'messageConverter()', and a 'main' method. The Output view at the bottom shows the execution output of the application, including the Spring Boot logo and the message 'Starting DemoApplication on hxiao_128616 with PID 36644'.

```
private MessageRepository messageRepository;

@Override
public void afterPropertiesSet() throws Exception {
    //messageRepository.deleteAll();
}

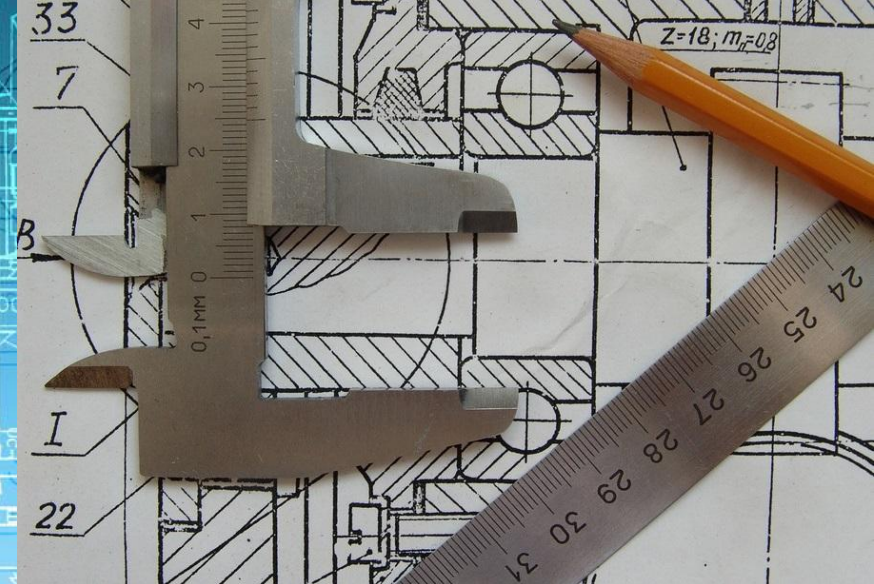
@Bean
public Converter<String, Message> messageConverter() {
    return new Converter<String, Message>() {
        @Override
        public Message convert(String id) {
            return messageRepository.findOne(id);
        }
    };
}

public static void main(String[] args) {
    SpringApplication.run(DemoApplication.class, args);
}
```

2017-09-27 01:57:22.672 INFO 36644 --- [restartedMain] com.vscode.demo.DemoApplication : Starting DemoApplication on hxiao_128616 with PID 36644 (C:\Users\hxiao\Repositories\vscode-java-demo\target\classes started by hxiao in c:\Users\hxiao\Repositories\vscode-java-demo)

Инженер

- Инженерные профессии – самые массовые профессии высококвалифицированного труда. В нашей стране более трети специалистов с высшим образованием – инженеры.
- Инженер принимает участие в производстве всех материальных благ общества – от продуктов питания и товаров повседневного спроса до сложных вычислительных машин, космических ракет, атомных подводных лодок. Современный инженер – это специалист, обладающий высокой культурой, хорошо знающий современную технику и технологию, экономику и организацию производства, умеющий пользоваться инженерными методами при решении инженерных задач и в то же время обладающий способностью изобретательства.
- Инженеры применяют теории и принципы различных наук в технических и экономических решениях технико-практических проблем. Их работа является как бы связующим звеном между научными открытиями, разработками и их практическим применением.





Архитектор

- Архитектор – специалист по проектированию различных построек, создающий для человека комфортную среду обитания. Архитектор занимается проектированием систем расселения людей – городов, районов, ансамблей, площадей, жилых и промышленных зданий, сооружений, садово-парковых объектов; разработкой проектов реставрации архитектурных памятников, интерьеров зданий и отдельных помещений; проведением исследований, связанных с проектным решением; осуществлением авторского надзора за строительством.
- Архитекторы работают в научно-исследовательских институтах, конструкторских бюро при различных министерствах и ведомствах, архитектурных подразделениях промышленных предприятий.
- Профессия архитектора требует от человека большого объема знаний строительных норм проектирования, инновационных технологий, а также огромного количества строительных материалов, которые постоянно совершенствуются. Для успешной реализации в этой профессии специалист должен обладать большим творческим потенциалом и в то же время иметь математические и технические способности.

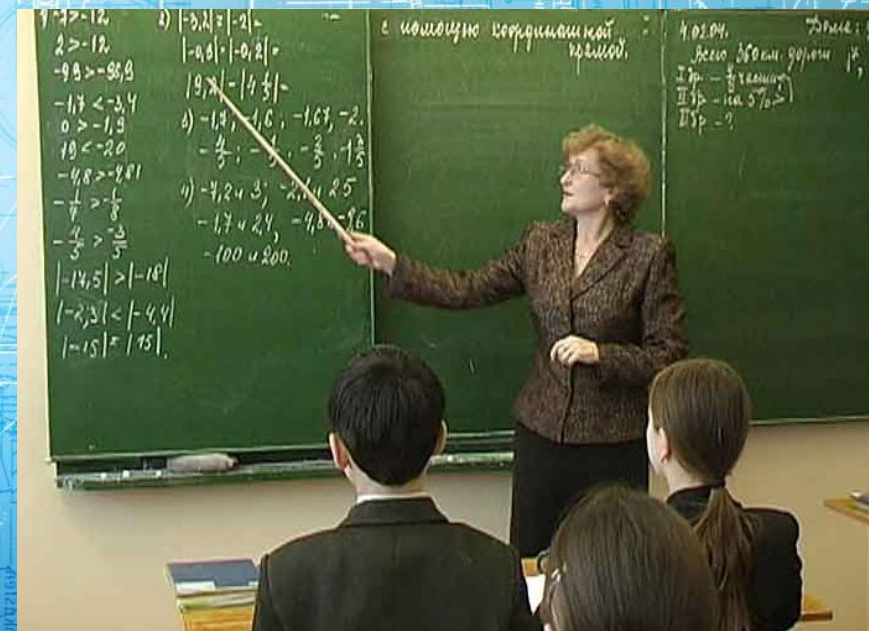
Менеджер

- Менеджер – специалист по управлению производством и обращением товаров, наемный управляющий. Менеджеры организуют работу в компании, фирме, руководят производственной деятельностью организации. Основная функция менеджеров – управление, включающее процесс планирования, организации, мотивации и контроля.
- Менеджер управляет предпринимательской или коммерческой деятельностью предприятия, учреждения, организации и поддерживает ее деловую репутацию. Он планирует предпринимательскую или коммерческую деятельность исходя из стратегических целей деятельности организации; контролирует разработку и реализацию бизнес-планов и коммерческих условий заключаемых соглашений, договоров и контрактов, оценивает степень возможного риска.



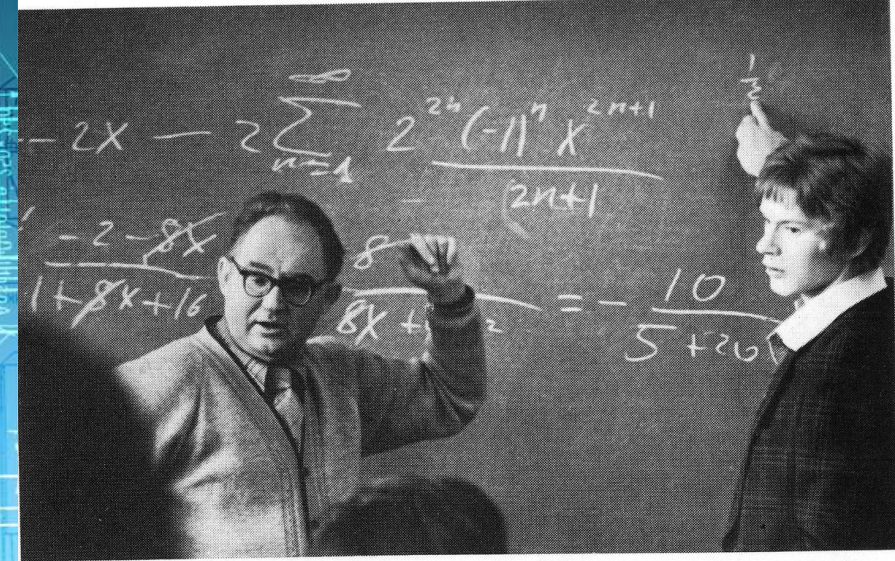
Учитель математики

- Главная роль, которую играет математика в профессии учителя, – это любить эту науку самому и привить эту любовь своим ученикам. Эта профессия, напрямую связанная с математикой, поэтому говорить о важности логического склада ума в этом деле, смысла нет



Математик

- Математик проводит математические исследования для решения научно-технических и производственных задач. Он исследует теоретические объекты математики и разрабатывает методы решения задач с применением вычислительных методов и вычислительно-технических средств. Также он занимается решением теоретических проблем математики, т.е. построением математических моделей (количественных характеристик реальных вещей) для изучения жизненных процессов; проведением исследований в различных областях математической науки в целях поиска новых законов и закономерностей изучаемого явления, процесса.
- Математики работают в отраслевых, специализированных научно-практических организациях, в учебно-образовательных учреждениях в качестве преподавателей и в оборонной промышленности.
- Для эффективной работы математику необходимы математические и аналитические способности, логическое мышление, высокий уровень развития концентрации и устойчивости внимания, хорошее развитие кратковременной памяти, память на числа и символы, пространственное воображение. Важны склонность к анализу, детализации информации и склонность к научно-исследовательской работе. Большое значение имеют такие качества, как эрудированность, любознательность, методичность, терпеливость.

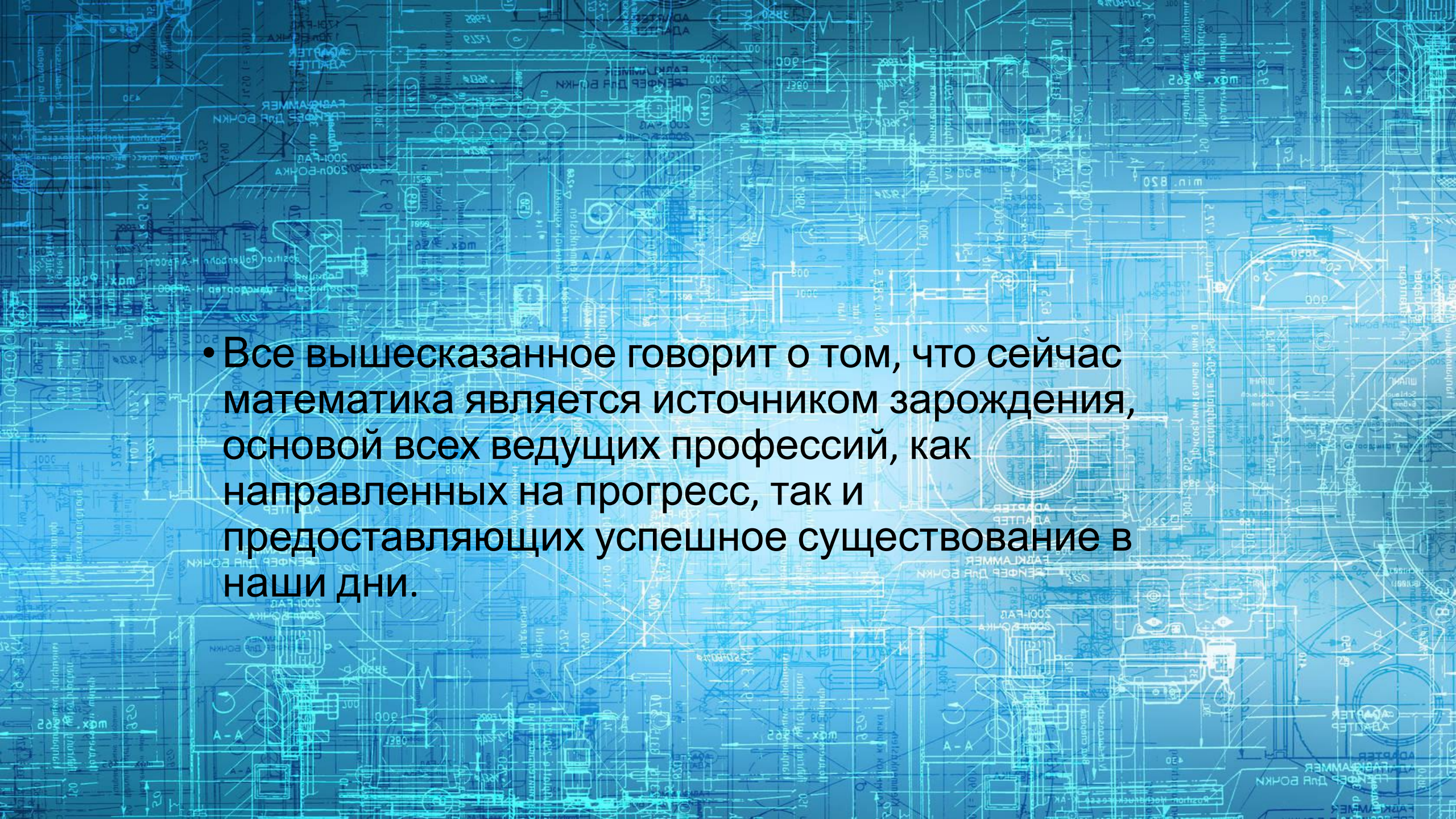




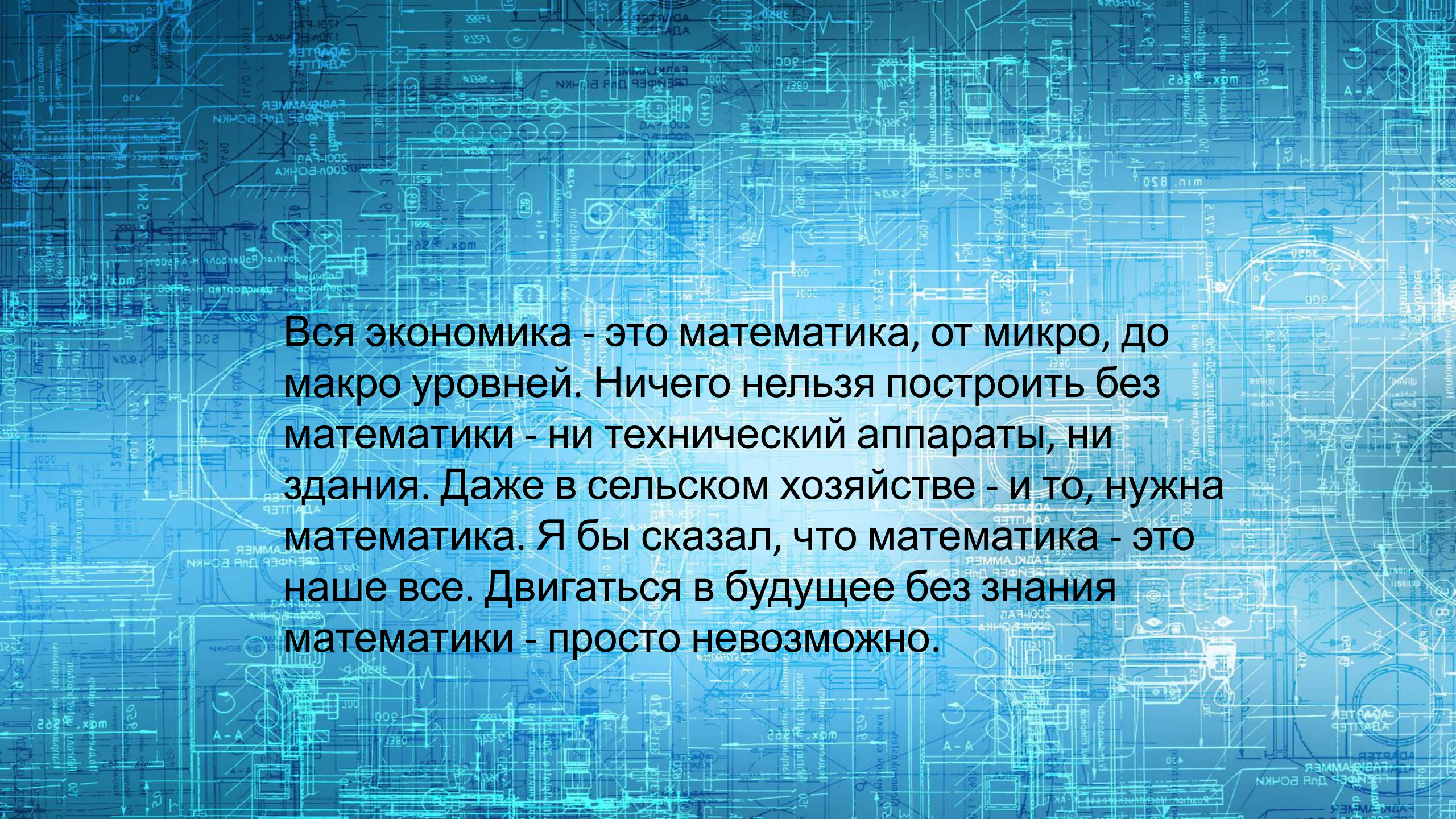
Повар

- Повар – это человек, который из самых обычных продуктов делает шедевры кулинарии, соблюдая рецептуру и параметры термообработки того или иного блюда.
- Для нас потребителей, вкушающих шедевры поварского искусства, остаются за ресторанной или общепитовской стойкой кухни незаметными обязанности повара, которые напрямую связаны с математикой: - взять хотя бы калькуляции блюд. Это расписанные до каждого грамма веса продукты, а ведь каждый лишний грамм, если масштабировать его на всех посетителей заведения, то это выльется в огромные убытки; - расчет потери веса при термообработке. 100 грамм сырого мяса и 100 грамм готового шашлыка – это совсем не одно и то же. Поэтому повару нужно рассчитать, сколько нужно, взять той или иной степени влажности, того или вида мяса, той или иной филейной части тушки, чтобы в готовом блюде получилось 100 граммов шашлыка; - особые математические способности повар должен проявить при расчете продуктов для проведения корпоративных мероприятий, свадеб и других событий.



- 
- Все вышесказанное говорит о том, что сейчас математика является источником зарождения, основой всех ведущих профессий, как направленных на прогресс, так и предоставляющих успешное существование в наши дни.

- Как говорилось в одной из книг Кэролайн Уилльямс "Мой продуктивный мозг": "Математическое мышление - способность видеть шаблоны в окружающем мире". Т.е. мыслить математически - видеть закономерные связи в жизни.
- А по моим предположениям: в будущем, человечеству все больше придется присматриваться к таким связям; в будущем, скорее всего, все более будут востребовано: все, что связано с IT, биоинженерией, инженерией, логистикой и экологией, энергетикой, нанотехнологиями.
- Соответственно, без математики, дальнейшее продвижение данных отраслей невозможно, а вместе с этим, движение прогресса



Вся экономика - это математика, от микро, до макро уровней. Ничего нельзя построить без математики - ни технический аппараты, ни здания. Даже в сельском хозяйстве - и то, нужна математика. Я бы сказал, что математика - это наше все. Двигаться в будущее без знания математики - просто невозможно.