



ПРИМЕНЕНИЕ ЗАДАНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПРАКТИЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В СИСТЕМЕ СПО

Преподаватель математики
ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж»
Т.Н.Шагаева

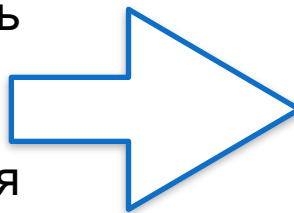


УСПЕХ СТРАНЫ В XXI В.

Математическое образование.

Математическая грамотность населения.

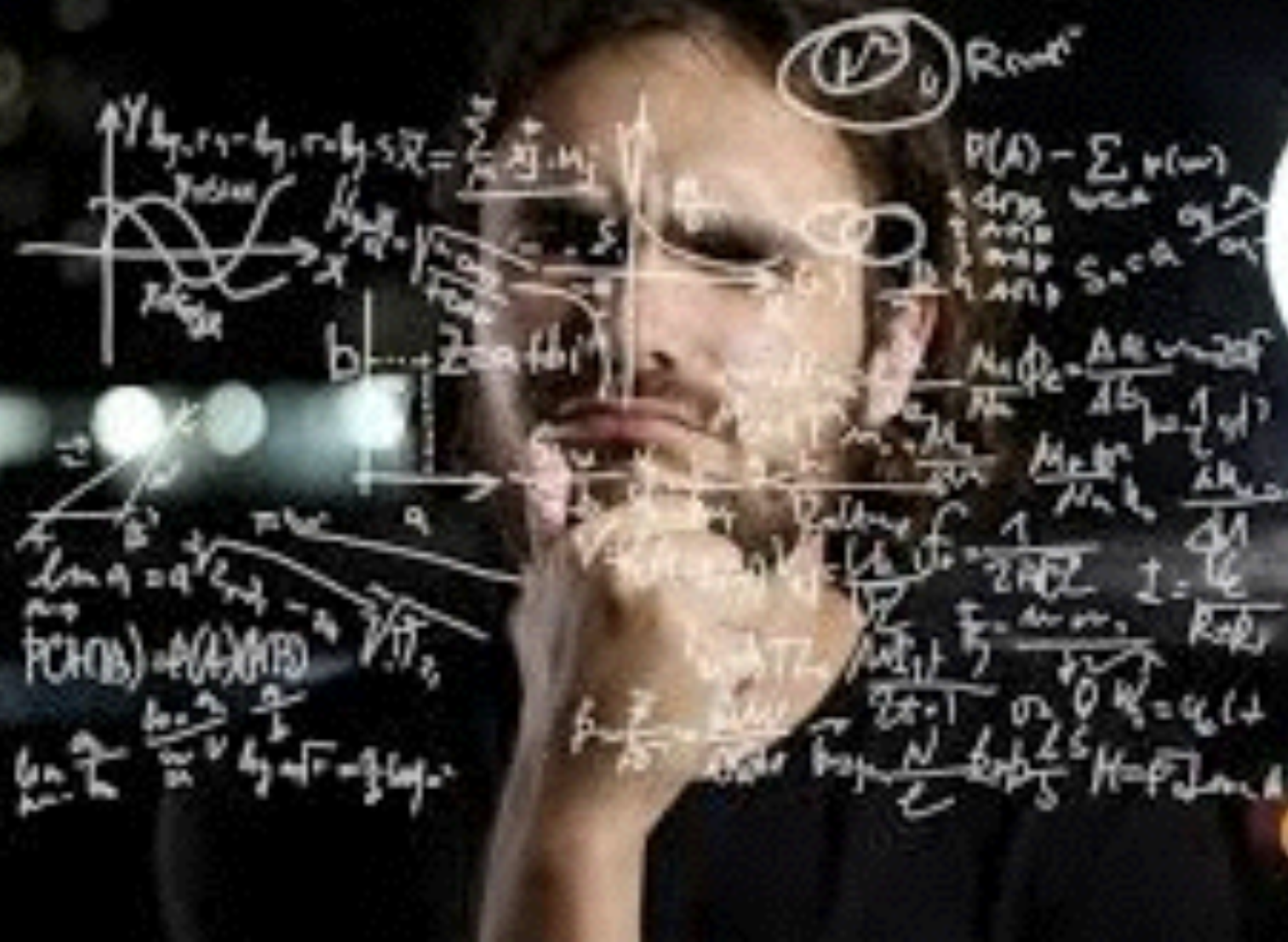
Эффективное использования современных математических методов.



- Эффективность использования природных ресурсов.
- Развитие науки и экономики.
- Обороноспособность.
- Современные технологии.



ПОЧЕМУ МАТЕМАТИКА КАЖЕТСЯ СЛОЖНОЙ ?





ИТОГИ ДИАГНОСТИКИ

10% обучающихся имеют очень высокий уровень мотивации к учению.

35% обучающихся выявлен личностный смысл обучения.

25% имеют способность к целеполаганию.

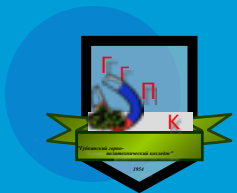
И лишь у **25%** обучающихся преобладают познавательные мотивы.



ИТОГИ ДИАГНОСТИКИ

Уровень знаний по математике у обучающихся первого курса падает год от года.

Более **60%** первокурсников уверены, что знания по математике им не пригодятся в профессиональной деятельности.



АКТУАЛЬНОСТЬ

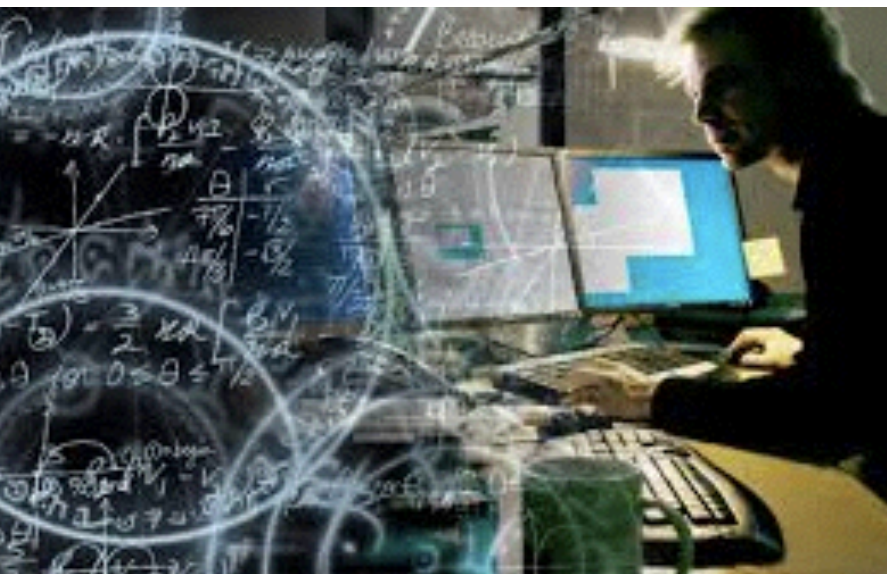
Знания по предметам естественно-математического цикла становятся не только базой для овладения специальными знаниями, они выступают в качестве квалификационного требования к рабочим многих современных профессий.

**ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ -
необходимое условие преподавания
общеобразовательных предметов в учреждениях СПО.**





ЧТО ДЕЛАТЬ?



Раскрыть связи математики с окружающим миром, с современным производством, с избранной профессией.

Предлагать студентам **практико-ориентированные задачи**, где обучающиеся одновременно повторяют определенную тему специального предмета и нужную тему раздела математики.



ПРИМЕРЫ ЗАДАЧ

1. Определить во сколько раз «полуваттная» лампа, температура нити накала которой 2500 градусов абсолютной шкалы, испускает больше света, чем пустотная с нитью, накаливаемой до 2200 градусов.
2. Определить, какое повышение абсолютной температуры (в процентах) необходимо для удвоения яркости лампочки?
3. Определить, насколько (в процентах) возрастает яркость лампочки, если температура ее нити (абсолютная) поднимается на 1%?
4. Рассчитать сопротивление отдельного электрода заземлителя.
5. Вычислить сопротивление трубчатого заземлителя.
6. Вычислить сопротивление полосового заземлителя.
7. Рассчитать общую сеть защитного заземления с центральным заземляющим контуром, расположенным у карьерного распределительного пункта.



ПРИМЕРЫ ЗАДАЧ

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «ОТКРЫТЫЕ ГОРНЫЕ РАБОТЫ»

Расчёт рентабельности покупки новых экскаваторов ЭКГ-23 для Лебединского ГОКа.

Вычисление годовых затрат при добыче 20 млн.т. руды разными марками экскаваторов: ЭКГ-10, ЭКГ-8, ЭКГ-5, ЭКГ-23.





ПРИМЕРЫ ЗАДАЧ

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «ПОДЗЕМНАЯ РАЗРАБОТКА МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ»



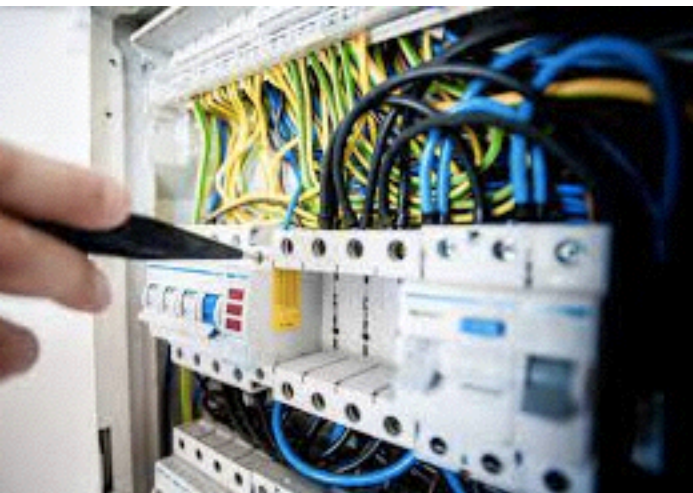
Задача по теме «Объемы тел»

Найти количество кубометров породы добытой при проходке вертикального ствола шахты глубиной 550 м, с поперечным сечением ствола в виде круга с диаметром 5,5 м и объем карьера, состоящего из трех фигур: прямоугольного параллелепипеда, треугольной призмы, прямого кругового конуса.



ПРИМЕРЫ ЗАДАЧ

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ «ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»



Определить время, необходимое для покрытия поверхности трех фигур: шара радиусом 200 мм, конуса с радиусом основания 100 мм и цилиндра с радиусом основания 150 мм слоем меди.



ПРИМЕРЫ ЗАДАЧ

для СВАРОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Учебная практика

По заданному чертежу
изготавливают сварочную
конструкцию.

Математика

Вычисляют:

- длину сварочных швов,
- расход электродов,
- расход электроэнергии,
- расход материалов,
необходимых для выполнения
данной конструкции.





ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ

- Рост мотивации к обучения;
- Прикладной характер обучения;
- Рост осознанности в изучении теоретического материала;
- Возможность использовать знания на практике, в повседневной жизни.

Профессиональная направленность заданий - необходимое условие преподавания общеобразовательных предметов в учреждениях СПО.



ВЫВОДЫ

1. Усиление практической направленности преподавания – одна из основных задач, поставленных перед системой профессионального образования.
2. Превращение науки в непосредственную производительную силу.
3. База для овладения специальными знаниями и квалификационные требования к рабочим многих современных профессий.





ПОМНИТЕ!

- ◎ Наши дети – это наша радость.
- ◎ Правильное обучение и воспитание – это наша счастливая старость.
- ◎ Плохое обучение и воспитание – это наши слёзы, наше будущее горе, наша вина перед людьми, перед всей страной.

А.С. Макаренко

