

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области
«Талицкий лесотехнический колледж им. Н.И. Кузнецова»

II международная научно-практическая конференция
«Современные образовательные практики организации процесса обучения
и воспитания в условиях профессиональной образовательной организации:
опыт, проблемы, перспективы»

Практико-ориентированные задачи как средство реализации прикладной направленности курса математики

*Осмоловская А.Ю., преподаватель
ГАПОУ СО «Талицкий лесотехнический
колледж им. Н.И. Кузнецова»*

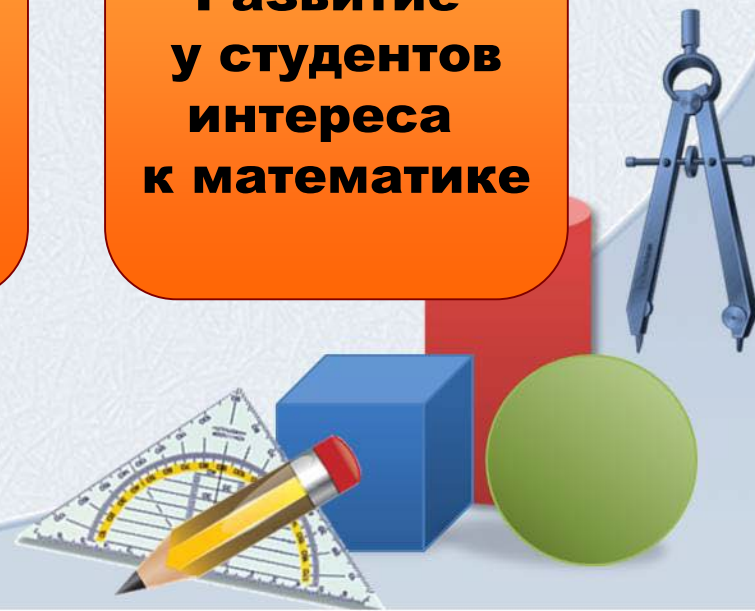


**Задачи
учебной
дисциплины
«Математика»
в колледже**

**Обеспечение
будущих
специалистов
необходимым
научным
материалом**

**Демонстрация
прикладного
характера
математики**

**Развитие
у студентов
интереса
к математике**



**Преимственность
общего и
профессионального
образования**

**Всестороннее развитие
личности студента**

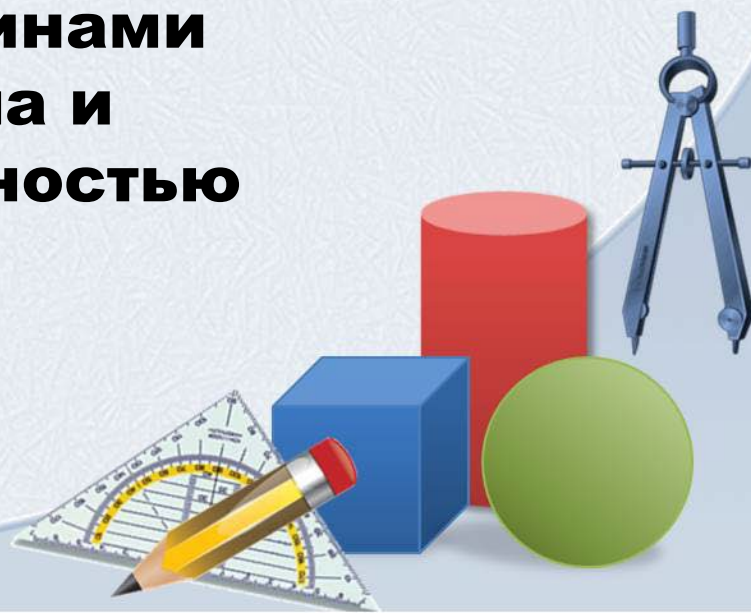
**Повышение уровня
общего образования**

**Сближение и
объединение общего и
профессионального
образования**



Значение практико-ориентированных задач:

- расширение возможности социализации обучающихся, обеспечение преемственности между общим и профессиональным образованием**
- повышение качества образования по математике путем установления взаимосвязей с дисциплинами профессионального цикла и практической направленностью математики**



Дидактические цели практико-ориентированных заданий:

- **закрепление и углубление теоретических знаний**
- **овладение умениями и навыками по учебной дисциплине**
- **формирование новых умений и навыков**
- **приближение учебного процесса к реальным жизненным условиям и будущей профессиональной деятельности**
- **развитие инициативы и самостоятельности**

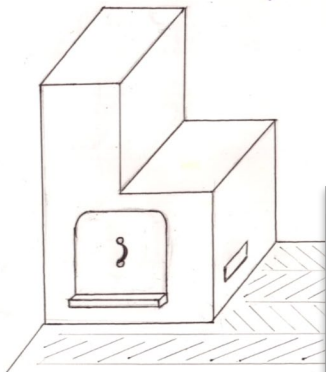


Виды самостоятельной деятельности студентов:

- решение задач с производственным содержанием
- составление задач по теме «Математика в моей профессии» и «Математика в быту»

ЗАДАЧА

Вычислить стоимость минимума при переезде на кухню, если ширина кухни 3 м, длина 3,5 м. Цена за кв. метр плитки составит 15% от площади кухни. Ширина минимума 1,5 м, длина в кухне 2,0 м. Стоимость кв. 100 руб/кв.м.



Задача

УСЛОВИЕ:

Вычислить стоимость плитки, которой необходимо выстелить пол размером 4,5х3,0 если размеры плитки 20х20 стоимость 1шт 3р 50к



РЕШЕНИЕ:

$$S_{пл} = 4,5 \text{ м} \cdot 3,0 \text{ м} = 13,5$$

$$S_{пл} = 0,2^2 \text{ м} = 0,04 \text{ м}^2$$

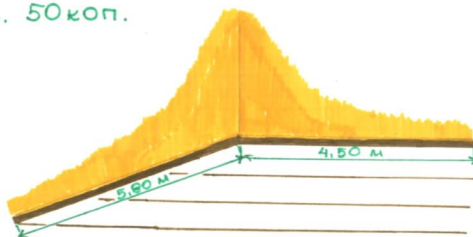
$$13,5 : 0,04 = 337,5$$

$$337,5 \cdot 3,50 = 1181,25 \text{ руб.}$$

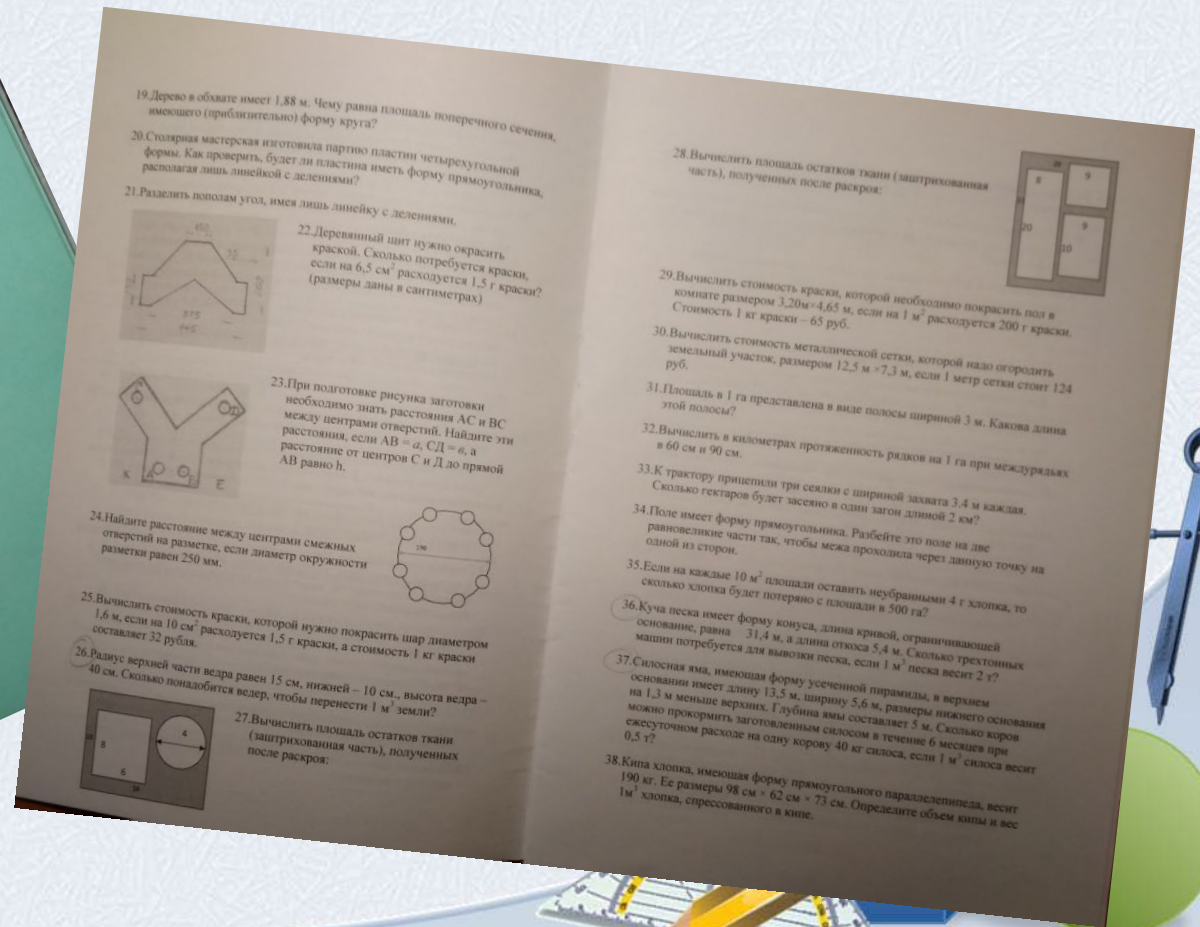
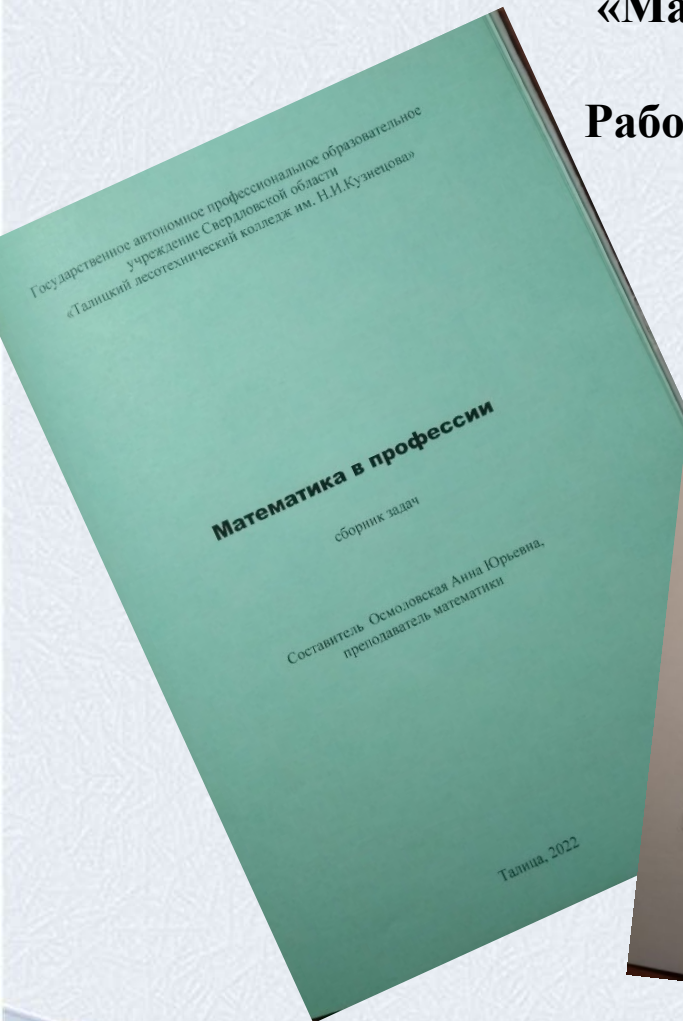


== ЗАДАЧА ==

Вычислить стоимость плитки, которой необходимо выстелить пол размером 4,50х5,80 м, если размеры 40х40 см плитки. Стоимость одной плитки 4 руб. 50 коп.



В своей работе активно использую сборник задач «Математика в профессии», который был составлен мной на основе материалов из специальной литературы по профессиям «Мастер отделочных строительных работ», «Мастер общестроительных работ», «Повар, кондитер», «Бухгалтер», «Автомеханик» и других. Работа по составлению сборника была начата в 2009 году.



Примеры практико-ориентированных задач из сборника «Математика в профессии»

Профессия	Примеры задач
Повар, кондитер	<ul style="list-style-type: none"> - Определить количество отходов при обработке 200 кг картофеля в январе, если отходы составляют 35%. - Определить количество мяса для гуляша из 157 кг говядины II категории, учитывая кулинарное назначение частей туши. Выход частей: лопаточная – 4,8%, подлопаточная – 1,7%, грудинка – 2,5%.
Продавец	<ul style="list-style-type: none"> - Магазин приобрел книги ценой 12 рублей со скидкой в 15%, а продал их по номинальной цене. Сколько процентов составила наценка магазина при продаже (с точностью до 0,1%)?
Строитель	<ul style="list-style-type: none"> - Столярная мастерская изготовила партию пластин четырехугольной формы. Как проверить, будет ли пластина иметь форму прямоугольника, располагая лишь линейкой с делениями? - Разделить пополам угол, имея лишь линейку с делениями.
Бухгалтер	<ul style="list-style-type: none"> - По вкладу, вносимому на срок не менее года, сбербанк выплачивает 3% годовых. Вкладчик внес 600 рублей. Какую сумму он получит в конце второго года? В конце третьего года?
Водитель, тракторист	<ul style="list-style-type: none"> - Водителю выдали американский автомобиль, на спидометре которого скорость измеряется в милях в час. Какова скорость автомобиля в километрах в час, если спидометр показывает 26 мили/час? Ответ округлить до целого числа. (Американская миля равна 1609 м.) - К трактору прицепили три сеялки с шириной захвата 3,4 м каждая. Сколько гектаров будет засеяно в один загон длиной 2 км?
Зав. производством в кафе (столовой, ресторане)	<ul style="list-style-type: none"> - В школьной столовой питается 145 человек. На каждого полагается 15 г. масла в день. Сколько упаковок масла по 250 г. понадобится на 1 день? - Согласно заявке на банкет необходимо приготовить 5 кг ростбифа. Какое количество мяса потребуется для выполнения заказа, если потери при обработке составляют 35%?



Типы задач с практическим содержанием:

- ❖ Задачи в контексте практико-преобразовательной деятельности человека
- ❖ Задачи, имитирующие научно-познавательную деятельность человека
- ❖ Задачи с элементами ценностно-ориентационной деятельности
- ❖ Задачи, связанные с коммуникационными потребностями человека
- ❖ Задачи, связанные с художественной деятельностью человека
- ❖ Задачи, связанные со спортом и физическими возможностями человека
- ❖ Физика, химия, дизайн в обеспечении эстетических свойств жилья и среды обитания человека



Результаты работы:

- Повышение компетентности студентов по математике
- Улучшение качественных показателей успеваемости
- Снижение уровня тревожности и психологического дискомфорта во время занятий



Список использованных источников

1. Беньяминов М.Р. Математика и сельское хозяйство. «Просвещение», М., 1968
2. Вигдорчик Е.А, Нежданова Т.М. Элементарная математика в экономике и бизнесе. М., «Вита-Пресс», 1995
3. Герасимова Г.Р. Практическая направленность в обучении математики [Электронный ресурс] <https://infourok.ru/doklad-prakticheskaya-napravlennost-v-obuchenii-matematiki-860020.html>
4. Петров В.А. Математические задачи из сельскохозяйственной практики. «Просвещение», М., 1980
5. Тимченко О. А. Реализация практической направленности изучения геометрии в средней школе [Электронный ресурс] <https://infourok.ru/statya-po-matematike-metodika-realizacii-prakticheskoy-napravlennosti-izucheniya-geometrii-v-sredney-shkole-597174.html>
6. Сборник рецептов блюд для предприятий общественного питания. «Экономика», М., 1979



Спасибо за внимание!

