



**Межрегиональная  
научно-практическая конференция  
«СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ПРИОРИТЕТЫ  
РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ:  
ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ НАУКИ И ПРАКТИКИ»**

28-29 ноября 2023



**КРУГЛЫЙ СТОЛ**  
**«Подготовка работника -**  
**профессионала системы СПО**  
**региона:**  
**инновационные практики»**

28-29 ноября 2023



# РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО МАТЕМАТИКЕ ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Гаврилова Марина Айратовна

Шереметьева Наталья Владимировна

Преподаватели математики

Ярославский градостроительный колледж

Межрегиональная научно-практическая конференция  
«Стратегические приоритеты развития образования: взаимодействие науки и практики»

28-29 ноября 2023 | Ярославль



# ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОЛИТИКА В СФЕРЕ СПО

## Стратегии развития СПО



При подготовке выпускников СПО



Важна не только профессиональная подготовка



Очень важно общее образование, особенно для тех, кто приходит туда после 9-го класса



Нужны меры, которые повлияют на повышение качества общеобразовательной подготовки в СПО.



# МЕТОДИКИ ПРЕПОДАВАНИЯ С УЧЁТОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Обновление методик и технологий преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ СПО



Профессиональное самообучающееся сообщество «Преимственность в обучении предметам общеобразовательного цикла с учетом профессиональной направленности»

1





# ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СООБЩЕСТВО ЯГК

**Педагогическое сообщество** - специально организованное объединение педагогических работников с целью *обмена опытом и практиками*, выработки знаний и *поиска* новых, более эффективных *подходов решения актуальных задач*, возникших в профессиональной деятельности, способствующее в конечном счете профессиональному развитию каждого ее участника

**Цель:** **повышение качества** преподавания общеобразовательных предметов с учетом реализации концепции профессиональной направленности программ СПО





# МЕЖПРЕДМЕТНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ

Общеобразовательная  
подготовка

Профессиональная  
подготовка

моделирование условий, связанных с  
будущей профессиональной  
деятельностью



# КОНЦЕПЦИЯ РАБОТЫ ПЕДАГОГОВ В СООБЩЕСТВЕ

- 1** Анализ нормативной документации, соотнесение ФГОС СОО по общеобразовательному предмету и ФГОС СПО по специальности, синхронизация результатов
- 2** Изучение **точек соприкосновения** предметного содержания (общеобразовательные предметы – профессиональные дисциплины, профессиональные модули, междисциплинарные курсы).
- 3** Составление **практико-ориентированных заданий** и их апробация в преподавании общеобразовательного предмета на первом курсе
- 4** Обмен **опытом** по результатам работы, разработка сборников практико-ориентированных заданий по специальностям, проведение открытых уроков и мастер-классов







# 09.00.00 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

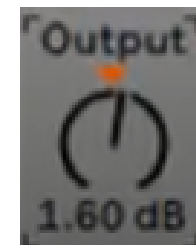
Большинство единиц измерения линейны. Например, 2 метра в 2 раза длиннее, чем 1 метр, а 4 метра в 2 раза длиннее, чем 2 метра. Но с децибелами так не работает. Децибелы — **ЛОГАРИФМИЧЕСКИЕ** единицы измерения силы звука.

На практике часто нужно знать, на сколько громче вы сделали звуковой сигнал, изменив на микшере количество децибел. Существует формула, которая помогает рассчитать, сколько нужно добавить децибел, чтобы увеличить громкость в  $k$  раз:  $x = 10 \cdot \lg(k)$ .

Используя данную формулу, вычислите, сколько нужно добавить децибел, чтобы увеличить громкость звука в

а) 2 раза; б) 3 раза; в) 5 раз.

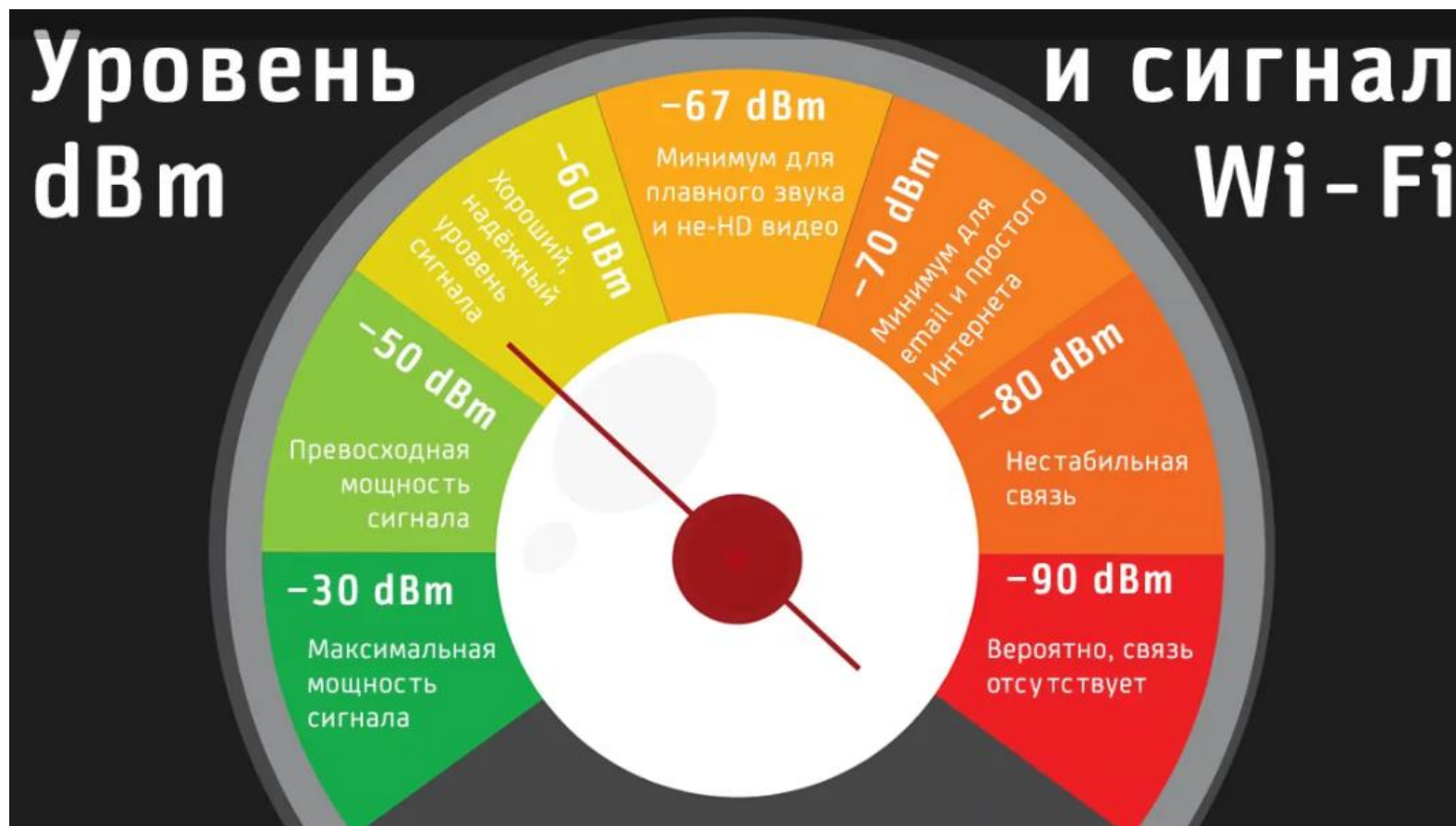
Ответ округлите до сотых. Для расчёта воспользуйтесь программой MS Excel.



## Тема: Логарифм числа



# 09.00.00 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА



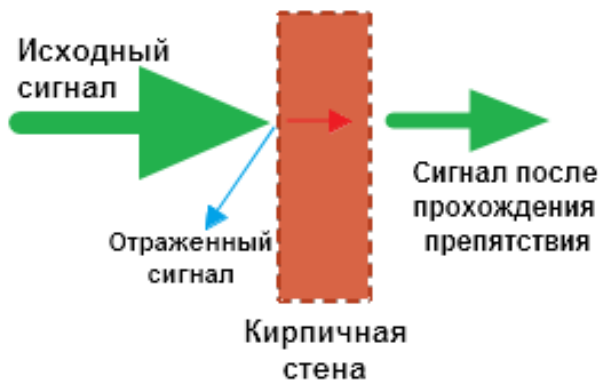
Wi-Fi роутер



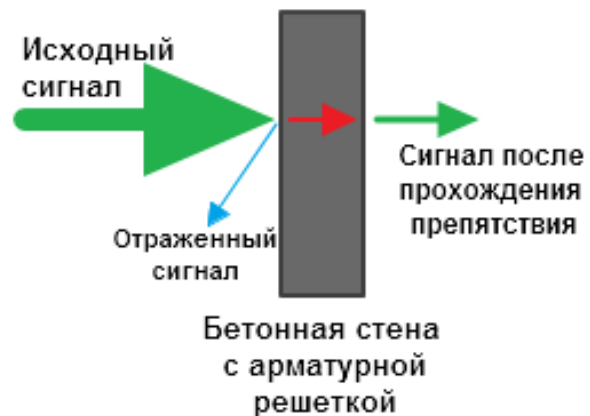


# 09.00.00 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

## Малое ослабление сигнала



## Значительное ослабление сигнала



**Эффективное расстояние** означает, сколько процентов от сигнала Wi-Fi останется после прохождения препятствия по сравнению с открытым пространством

Препятствие	Эффективное расстояние
Деревянная стена	30%
Межкомнатная стена (15,2 см)	15%
Несущая стена (30,5 см)	10%

*На открытом пространстве радиус действия сигнала Wi-Fi до 200 м. Каким он будет после прохождения одной межкомнатной стены?*

Wi-Fi роутер






# 09.00.00 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

## Тема: Реальная математика. Проценты

Измерение производилось в двухкомнатной квартире площадью 56 м<sup>2</sup>. в многоэтажном панельном доме.

Рассчитаем потери сигнала для гостиной, если роутер, обозначенный , даёт сигнал -20 дБм. Для удобства расчётов будем брать значение по модулю, т.е. положительное.

Найдём разность мощности сигнала:

$$\Delta D = D_2 - D_1 = 40 - 20 = 20.$$

Найдём процент потери сигнала:

$$P = \frac{\Delta D}{D_1} \cdot 100\% = \frac{20}{40} \cdot 100\% = 50\%$$




Wi-Fi роутер





# 09.00.00 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

## Работа в парах:

Хозяин квартиры планирует расположить роутер, обозначенный , одним из двух способов:

1 вариант

2 вариант

Заполните таблицу 1 для каждого варианта расположения роутера:

Объект		Мощность сигнала роутера $D_1$ (дБм)	Мощность сигнала на приёмном устройстве $D_2$ (дБм)	Разность мощности сигнала $\Delta D = D_2 - D_1$ (дБм)	Потери, % $P = \frac{\Delta D}{D_1} \cdot 100\%$
Гостиная	1 вариант				
	2 вариант				
Детская	1 вариант				
	2 вариант				
Кухня	1 вариант				
	2 вариант				

Wi-Fi роутер



Сделайте вывод о связи расположения роутера в квартире и качества принимаемого сигнала.

Какой вариант расположения роутера, на Ваш взгляд, предпочтительней?





# 09.00.00 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

1.1. Составьте в программе MS Excel таблицу значений для заданной в таблице функции

<b>а</b>	$y = \sin x$	<b>б</b>	$y = \cos x$	<b>в</b>	$y = \operatorname{tg} x$	<b>г</b>	$y = \operatorname{ctg} x$
----------	--------------	----------	--------------	----------	---------------------------	----------	----------------------------

Для  $x$  возьмите значения от  $[-6,5; 10]$  с шагом 0,5.

1.2. Средствами программы MS Excel постройте график полученной функции.

1.3. Выпишите период полученной функции.

2.1. Составьте для тех же значений  $x$  таблицу для функции

<b>а</b>	$y = \sin 2x$	<b>б</b>	$y = \cos 2x$	<b>в</b>	$y = \operatorname{tg} 2x$	<b>г</b>	$y = \operatorname{ctg} 2x$
----------	---------------	----------	---------------	----------	----------------------------	----------	-----------------------------

2.2. Средствами программы MS Excel постройте график полученной функции.

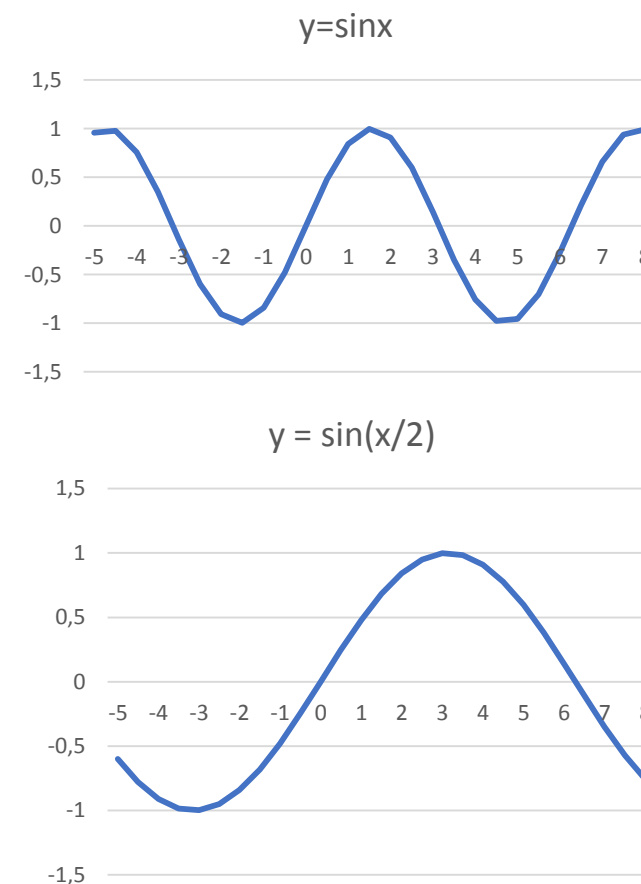
2.3. Выпишите период полученной функции. Сделайте вывод, как влияет множитель при  $x$  (больший 1) на период функции.

3.1. Составьте для тех же значений  $x$  таблицу для функции

<b>а</b>	$y = \sin \frac{x}{2}$	<b>б</b>	$y = \cos \frac{x}{2}$	<b>в</b>	$y = \operatorname{tg} \frac{x}{2}$	<b>г</b>	$y = \operatorname{ctg} \frac{x}{2}$
----------	------------------------	----------	------------------------	----------	-------------------------------------	----------	--------------------------------------

3.2. Средствами программы MS Excel постройте график полученной функции.

3.3. Выпишите период полученной функции. Сделайте вывод, как влияет множитель при  $x$  (меньший 1) на период функции.



## Тема: Тригонометрические функции







# 09.00.00 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

- *В фирме «ИС+» работает 12 техников. Каждому раз в год положен отпуск 28 календарных дней. Сколькими способами можно составить график отпусков (по одному человеку в месяц) для техников фирмы «ИС+»?*
- *Отдел развития производства изучил данные о ежемесячной прибыли компьютерной фирмы (в тыс. руб.) за отчётный 2022 г.: 400, 180, 400, 350, 350, 400, 350, 180, 180, 210, 140, 180. Постройте дискретный вариационный ряд распределения ежемесячного дохода (в тыс. руб.) и изобразите его графически. Найдите числовые характеристики выборки.*

## Тема: Комбинаторика. Математическая статистика







# 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

## ПРОЕКТ ПО ПРОКЛАДКЕ КАБЕЛЯ В КОМПЬЮТЕРНОМ КЛАССЕ

### Задание

В колледже создаётся новый компьютерный класс. Вы – участники рабочей группы по прокладке кабеля. У вас есть схема класса.

#### Ваша задача:

1. По инструкции из бумаги вырезать развёртку компьютерного класса.
2. Начертить на развёртке требуемое количество компьютеров, схему расположения розеток и прокладки кабеля.
3. Рассчитать необходимое количество кабеля (двумя способами) и кабель-канала.
4. Представить комиссии результаты работы



Совместно с Хожайновой М.Г.





# 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

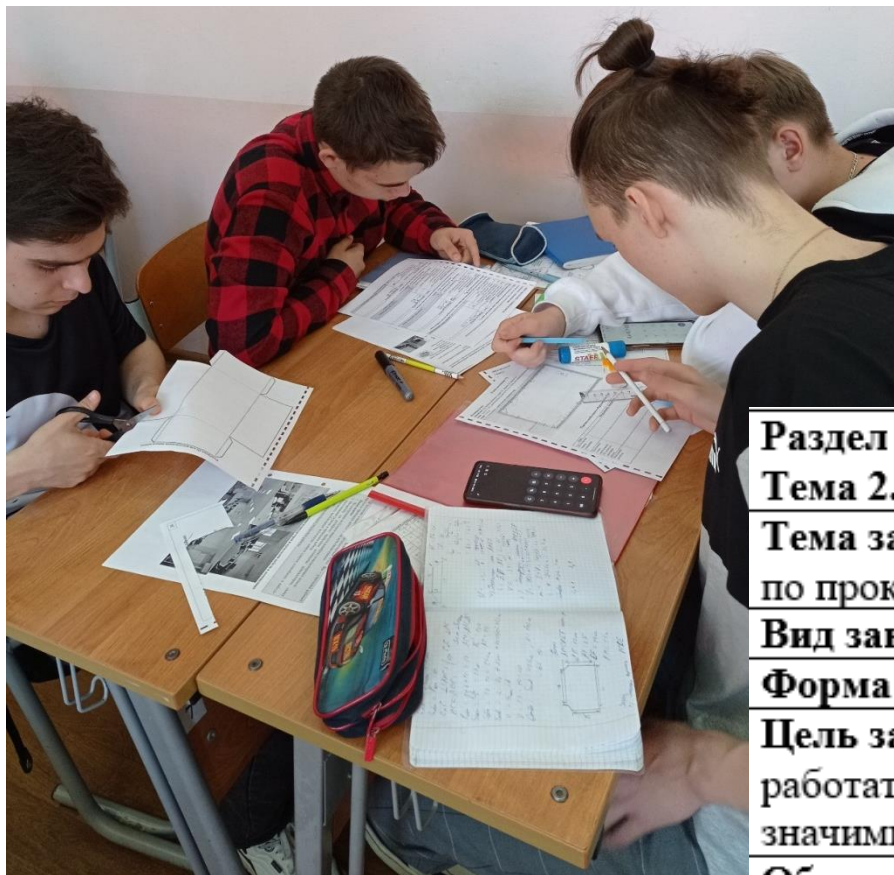
<b>ОД МАТЕМАТИКА</b>	<b>ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ</b>	<b>ПМ.03 ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ</b>
<p>Применять полученные знания по геометрии на практике: анализировать реальные ситуации и применять изученные понятия в процессе поиска решения математически сформулированной проблемы, моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин</p>	<p>ПК 1.1. Выполнять проектирование кабельной структуры компьютерной сети</p>	<p>ПК 3.1. Устанавливать, настраивать, эксплуатировать и обслуживать технические и программно-аппаратные средства компьютерных сетей</p>
	<p>Иметь практический опыт в проектировании архитектуры локальной сети в соответствии с поставленной задачей</p>	<p>Иметь практический опыт в обслуживании сетевой инфраструктуры</p>

**Совместно с Хожайновой М.Г.**





# 09.02.06 Сетевое и системное администрирование



**Раздел 2. Геометрия**

**Тема 2.2 Многогранники**

**Тема занятия:** Многогранники. Развёртка. Решение профессионально значимых задач: проект по прокладке кабеля в компьютерном классе – 2 ч

**Вид занятия:** практическое

**Форма занятия:** Имитационная игра

**Цель занятия:** выполнить проект прокладки кабеля в помещении; сформировать умения работать с развёрткой многогранника, выполнять расчёты для решения профессионально значимых задач

**Оборудование:** бумага формата А4, ножницы, маркеры, линейка, клей, онлайн – анкета.  
Раздаточные материалы.

**Образовательная технология:** Цикл полного (завершенного) действия



# 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

## Техническое задание:

В компьютерном классе требуется установить вдоль стен 12 студенческих компьютеров и один ПК для преподавателя. Для прокладки сети будет использован кабель витая пара в упаковках по 305 метров.

- К коммутатору необходимо подключить все ПК, каждый ПК подключается своим кабелем.
- Компьютеры расположены вдоль стен на специальных столах.
- Расстояние между системными блоками ПК 0,5 – 1 м.
- Компьютеры не располагают «впритык» к двери и стене, человеку за ПК должно быть комфортно сидеть и работать.
- Продумайте, где будет расположен компьютер преподавателя, интерактивная доска, чтобы было удобно смотреть на проецируемое изображение с любого рабочего места студента.
- Каждый ПК должен быть подключен к сети, для этого ставится *сетевая (интернет) розетка* – одна на 2 ПК. Розетки устанавливаются на расстоянии 0,3 м от пола и выше (рекомендовано 0,8-1 м) и 0,5 м и дальше от угла.
- Кабель идёт от каждого ПК так: 1 м кабеля от системного блока в сетевую розетку, затем из розетки кабель тянут до коммутатора.
- Кабель обычно не располагают над батареями.
- Для эстетичности кабель от всех ПК убирают в *кабель-каналы* (пластиковые монтажные короба). В один кабель-канал можно заложить кабель от всех ПК.
- Кабель-канал может идти по стенам вертикально, горизонтально.
- Также кабель можно убрать в плинтус, под подвесные панели



## Схема помещения (1):

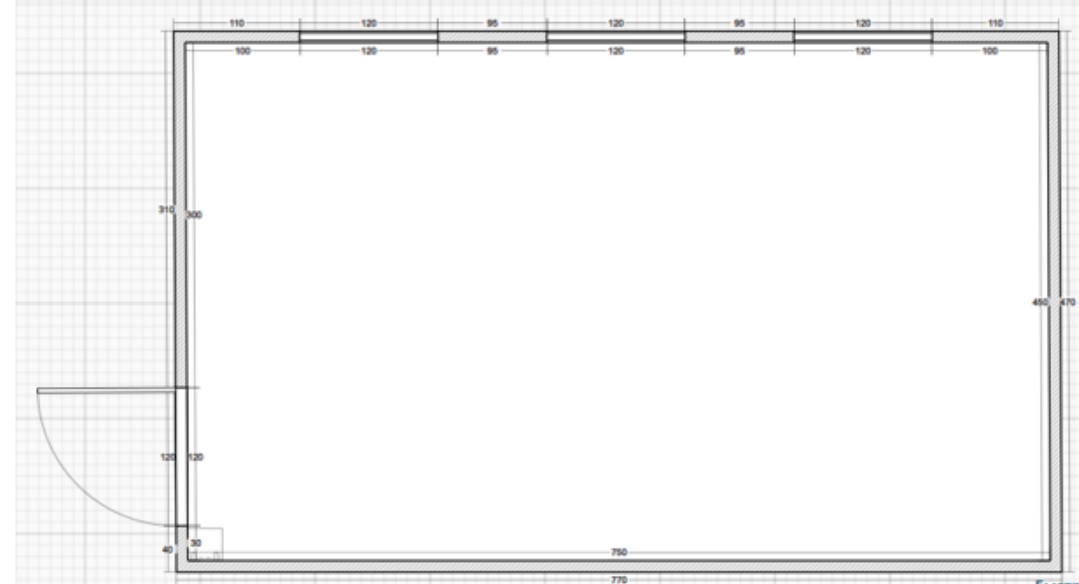
### Размеры (в м):

помещение (внутренние размеры): длина 7,5, ширина 4,5, высота 3,5.

окна: 1,2x1,8 (3 шт.), расположены на высоте 0,9 м от пола; под окнами находятся батареи

дверь: 1,2x2,2.

В углу помещения у двери находится коммутатор.





# 09.02.06 Сетевое и системное администрирование

## ЛИСТ №5 РАСЧЁТА ДЛИНЫ КАБЕЛЯ

### 1-й метод – суммирование

заключается в подсчёте длины трассы каждого кабеля с последующим суммированием всех длин

Для расчёта используйте модель-развёртку (3), на которой нанесите схему расположения всех ПК, кабеля и сетевых розеток. **Проставляйте все размеры и расстояния в метрах.**

**Проверьте**, что сумма длин горизонтальных отрезков по всем прямоугольникам развёртки совпадает с длиной или шириной помещения, вертикальных – с высотой помещения (см пример):

Пример: Длина класса:  $7,3 + 0,2 = 7,5$ .

Высота класса:  $0,3 + 2,3 + 0,9 = 3,5$ .



	Длина $L$ кабеля от коммутатора до сетевой розетки (м)	Длина кабеля $a$ от сетевой розетки до системного блока (м)	Общая длина кабеля $L + a$ (м)
ПК1			
ПК2			
ПК3			
ПК4			
ПК5			
ПК6			
ПК7			
ПК8			
ПК9			
ПК10			
ПК11			
ПК12			
ПК преп.			
	$L_{min}$		Сумма
	$L_{max}$		Технологический запас 10%
	<b>Итого (общая длина кабеля)</b>		<b>м.</b>

$L_{min}$  – длина наиболее короткой кабельной линии (от коммутатора до сетевой розетки самого близкого ПК, рассчитанная с учётом спусков, подъёмов, поворотов кабеля);

$L_{max}$  – длина наиболее длинной кабельной линии

## ЛИСТ №6 РАСЧЁТА ДЛИНЫ КАБЕЛЯ

### 2-й метод – эмпирический

основан на том, что рабочие места распределены по обслуживаемой площади равномерно

#### Шаг 1. Рассчитывается средняя длина кабельных трасс $L_{cp}$

Исходные параметры	Знач.	Формула, расчёты
$L_{min}$ длина наиболее короткой кабельной линии (см. р. лист 1)		$L_{cp} = \frac{L_{min} + L_{max}}{2} \cdot 1,1 + X$
$L_{max}$ длина наиболее длинной кабельной линии (см. р. лист 1)		
$1,1$ коэффициент технологического запаса, равный 10%	1,1	
$X$ запас на разделку кабеля (обычно 0,6 – 1,0 м)	1	
Результат 1-го шага:	$L_{cp}$	м средняя длина кабельных трасс

#### Шаг 2. Рассчитывается количество кабельных трасс, на которые хватает одной катушки кабеля (пробросов кабеля), $N_{cp}$

Исходные параметры	Знач.	Формула, расчёты
$L_{кат}$ длина кабельной катушки стандартной величины (305 м, 500 м или 1000 м)	305	$N_{cp} = \frac{L_{кат}}{L_{cp}}$
$L_{cp}$ средняя длина кабельных трасс (см. шаг 1)		
Результат 2-го шага:	$N_{cp}$	
Округлите $N_{cp}$ до ближайшего меньшего целого числа	$N_{cp}$ целое	количество пробросов кабеля

#### Шаг 3. Рассчитывается количество необходимых катушек кабеля $П$

Исходные параметры	Знач.	Формула, расчёты
$N_{cp}$ округлённое значение к-ва пробросов (см. шаг 2)		$П = \frac{N - k}{N_{cp}}$
$N$ число подключаемых компьютеров		
$k$ число информационных портов у одного ПК	1?2	
Результат 3-го шага:	$П$	
Округлите $П$ до ближайшего большего целого числа	$П$ целое	количество необходимых катушек кабеля

#### Шаг 4. Рассчитывается общее количество кабеля $l$

Исходные параметры	Знач.	Формула, расчёты
$П$ целое количество катушек кабеля (см. шаг 3)		$l = L_{кат} \cdot П$
$L_{кат}$ длина кабельной катушки стандартной величины (305 м, 500 м или 1000 м)	305	
Длина кабеля	$l$	м общая длина кабеля

## Расчётные листы для нахождения длины кабеля:

1. Метод суммирования
2. Эмпирический





# 08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ



ТАК ВОТ ТЫ КАКОЙ,  
**КОТАНГЕНС УГЛА**





# 08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

*Толщину одной и той же детали измерили штангенциркулем, микрометром и линейкой и получили соответственно результаты 2,6 мм, 2,49 мм и 2 мм. Каким инструментом было произведено более точное измерение, если толщина детали равна 2,5 мм?*



**Тема: Приближенные вычисления, погрешности**





# 08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ



## Тема: Тригонометрические функции



Межрегиональная научно-практическая конференция  
«Стратегические приоритеты развития образования: взаимодействие науки и практики»

28-29 ноября 2023 | Ярославль





# 08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ



## Тема: Площади и объемы



Межрегиональная научно-практическая конференция  
«Стратегические приоритеты развития образования: взаимодействие науки и практики»

28-29 ноября 2023 | Ярославль



## 08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

*Рассчитайте массу бетона для заливки свай под дом 10 м х 10 м вместе с ростверком. Диаметр свай 350 мм, длина 2 м, ширина ростверка 500 мм, высота 300 мм. Конструкторами принято решение сделать все столбы одинаковыми, использовать 16 свай. Плотность бетона 2,4 г/см<sup>3</sup>.*

### Тема: Площади и объемы





# 08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

*Вычислите необходимое количество кирпичей для кладки стены площадью  $S = 2 \text{ м}^2$  толщиной:*

- а) в пол кирпича - 1 м<sup>2</sup> кладки в 0,5 кирпича (толщина кладки 12 см);*
- б) в полтора кирпича - 1 м<sup>2</sup> кладки в 1,5 кирпича (толщина кладки в 38 см);*
- в) в два с половиной кирпича - 1 м<sup>2</sup> кладки в 2 кирпича (толщина кладки 51 см).*

## Тема: Площади и объемы





## 08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

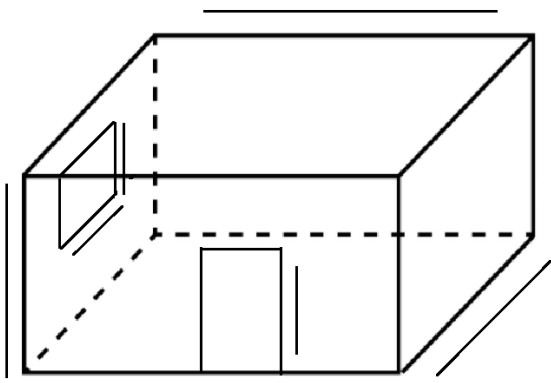
*На дачном участке построили деревянную беседку высотой 4 м в форме прямоугольного параллелепипеда с квадратным основанием 4 м и четырехскатной крышей высотой 1 м. Рассчитайте стоимость материалов для покрытия крыши и обработки антисептиком наружной поверхности основания беседки, если мягкая кровля «Технониколь» стоит 320 рублей за  $\text{м}^2$ ; антисептик по дереву «Экодом» продаётся упаковками по 5 кг, стоимость упаковки 450 рублей, расход составляет  $250 \text{ г}/\text{м}^2$ .*

### Тема: Площади и объемы





# 08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ



Я выбрала такие обои на стены:



Материал:  
винил  
Основа:  
флизелин

Цена за один рулон (1x10 м) : 1800р.

- 1) S первой стены =  $3 \times 2,5 = 7,5$  (кв/м)
- 2) S второй стены =  $4 \times 2,5 = 10$  (кв/м)
- 3) S третьей стены =  $3 \times 2,5 - 1,5 \times 2 = 4$  (кв/м)
- 4) S четвертой стены =  $4 \times 2,5 - 1,5 \times 1,5 = 7,75$  (кв/м)
- 5) S общ. =  $7,5 + 10 + 4 + 7,75 = 29,25$  (кв/м.)
- 6) S одного рулона =  $1 \times 10 = 10$  (кв/м.)

Необходимое кол-во рулонов:  $29,25 : 10 = 2,925 = 3$  (рулона)  
Стоимость:  $1800 \times 3 = 5400$  (руб.)

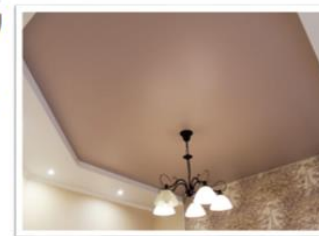
На пол я выбрала такой линолеум:



Ширина линолеума равна  
ширине моей комнаты: 3 м.  
Толщина линолеума: 2,4 мм.

Цена за 1 кв/м. = 630 (р.)  
S комнаты =  $3 \times 4 = 12$  (кв/м)  
Стоимость нужного мне количества  
линолеума:  
 $630 \times 12 = 7560$  (руб.)

В комнате будет коричневый матовый натяжной потолок



Цена за 1 кв/м. = 1000 (р.)  
S = 12 (кв/м)  
Стоимость натяжного потолка  
будет равна:  
 $12 \times 1000 = 12000$  (руб.)

Табл

Материал	Единица измерения	Нужное количество	Цена (руб.)	Стоимость (руб.)
Обои	рулоны	3	1800	5400
Клей для обоев	шт.	1	117	117
Линолеум	кв/м.	12	630	7560
Плинтуса	шт.	6	269	1614
Натяжной потолок	кв/м.	12	1000	12000
<b>ИТОГО</b>				<b>26691</b>

## Проектная работа. Ремонт комнаты.





# 08.02.01 СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

«Строительство бытового помещения»



«Паркет из тротуарной плитки для приусадебного участка»



## Индивидуальный проект





# ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ЗАДАНИЯ

*повышают интерес студентов к изучению  
общеобразовательных предметов*

*способствуют лучшему пониманию содержания  
будущей профессиональной деятельности*

*работают на достижение личностных и  
метапредметных результатов*

*ОК1. Выбирать способы решения задач  
профессиональной деятельности  
применительно к различным  
контекстам*

*ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и  
интерпретацию информации, необходимой  
для выполнения задач профессиональной  
деятельности*



**Спасибо за внимание!**

Контактная информация:

Адрес: г. Ярославль, ул. Чайковского 55

Тел.: 23-71-77

Сайт: <https://ygk.edu.yar.ru/>

E-mail: [n.sheremetyeva@sttec.yar.ru](mailto:n.sheremetyeva@sttec.yar.ru)

Межрегиональная научно-практическая конференция  
«Стратегические приоритеты развития образования: взаимодействие науки и практики»

28-29 ноября 2023 | Ярославль