

*Роль математики в изучении
дисциплин по специальности
4.35.02.12 Садово-парковое и
ландшафтное строительство*



*Выполнила:
Ивонина П.А., студентка 35 группы
Специальность 4.35.02.12 Садово - парковое
и ландшафтное строительство*

Заголовок слайда



*Математика выявляет
порядок, симметрию и
определённость, а это —
важнейшие виды
прекрасного.*

Аристотель



Актуальность темы:

Изучая ту или иную тему по математике, мы задаёмся вопросом: «Где можно применить полученные знания?». Ведь связь математических знаний с практической деятельностью помогает понять их жизненную необходимость.

Цель исследования:

Выявить необходимость получения математических знаний и применения их для решения производственных задач в профессиональной деятельности техника в садово-парковом и ландшафтном строительстве.



Объект исследования:

*Изучение математики при получении
специальности 4.35.02.12 Садово-парковое
и ландшафтное строительство*

Предмет исследования:



*Роль математики в решении
производственных задач в садово-
парковом и ландшафтном строительстве*

Задачи исследования:

1. Изучить дополнительную литературу;
2. Выявить взаимосвязь изучаемого на уроках математики материала с профессиональными потребностями техника по садово-парковому и ландшафтному строительству.
3. Влияние полученных знаний на занятиях по математике на решение производственных задач.

Методы исследования:

1. Теоретический
2. Эмпирический



Гипотеза исследования:

Знания и умения, полученные на занятиях математики, имеют практическое применение в садово-парковом и ландшафтном строительстве.

Математика и СП и ЛС



1. Регулярный стиль
2. Симметрия
3. Геометрические фигуры
4. Плоскостные фигуры
5. Пропорции
6. Проценты
7. Математические действия: умножение, деление, сложение, вычитание

Регулярный стиль :



Симметрия:



Геометрические фигуры:



Плоскостные фигуры:



Пропорции:



Что такое пропорция?

- Пропорция - равенство двух отношений
- Отношение - частное двух чисел

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$



Проценты:

Как найти процент?

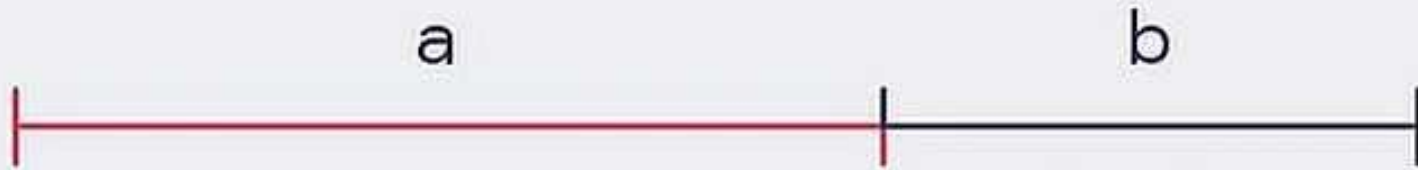
Процент - это одна сотая часть от числа.

$$1 \% = \frac{1}{100} = 0,01$$



«Золотое сечение»

в ландшафтном строительстве



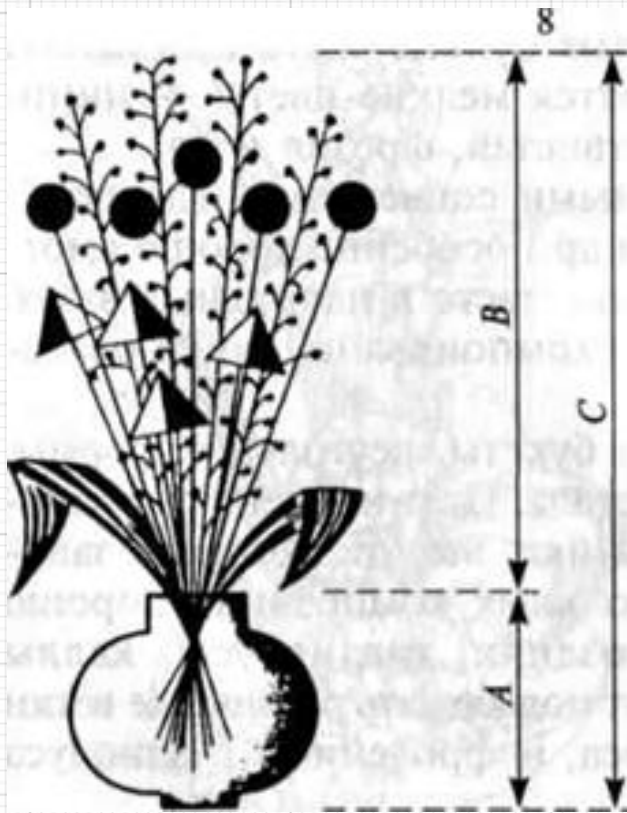
$$\frac{a}{b} = \frac{a+b}{a}$$

$$= 1,618\dots$$

золотое сечение

«Золотое сечение»

в аранжировке растений:



$$A : B = B : C$$

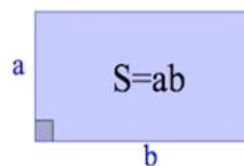
$$(A = 3, B = 5, C = 8)$$

Способы вычисления площадей фигур:

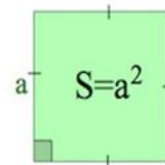
1. Вычисление
площади простой
фигуры: квадрата,
круга,
прямоугольника,
ромба,
треугольника

Основные формулы для площадей фигур

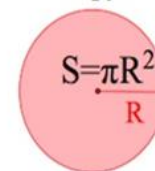
Прямоугольник



Квадрат



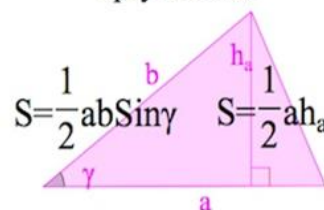
Круг



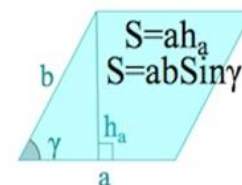
Ромб



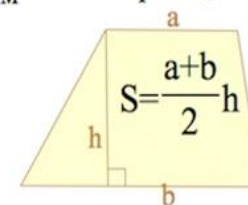
Треугольник



Параллелограмм



Трапеция



Вычисление площади геометрической фигуры с помощью палетки:

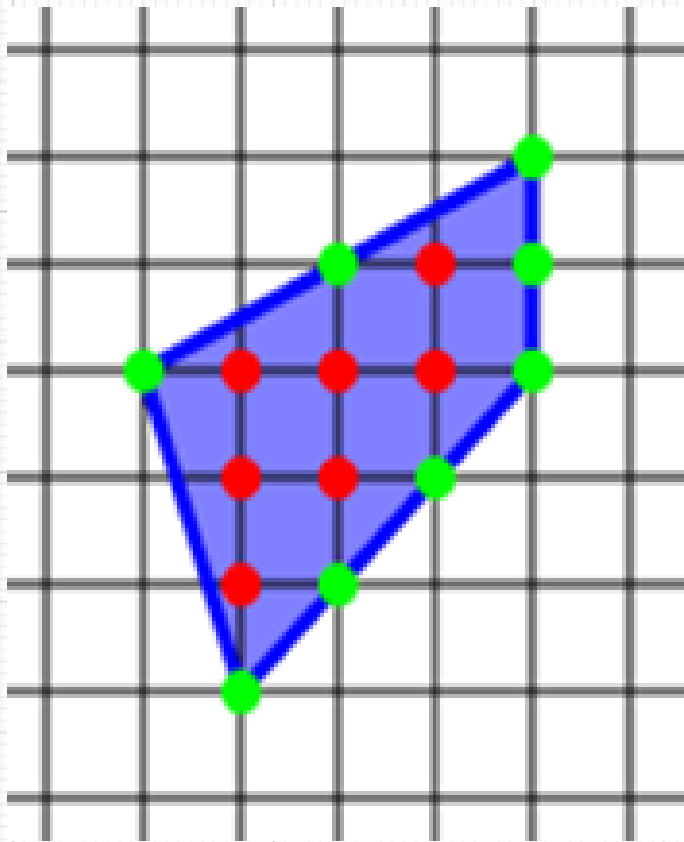


$$S = N1 + N2 / 2, \text{ где}$$

$N1$ – число полных квадратов, покрывающих фигуру,

$N2$ – число неполных квадратов, покрывающих фигуру.

Площадь многоугольника с целочисленными вершинами вычисляется по формуле:



$$S = B + T/2 - 1, \text{ где}$$

B - количество
целочисленных точек
внутри многоугольника,
 T - количество
целочисленных точек на
границе многоугольника

Пропорция

в расчете необходимого количества удобрения:

Аммиачная
селитра 34%

В 100 кг удобрения – 34 кг азота

В x кг удобрений - 90 кг азота


$$X = (90 * 100) / 34 = 252,9 \text{ кг аммиачной селитры на 1 га}$$

Математические действия:



- Умножение;
- Деление;
- Сложение;
- Вычитание

при расчете необходимого количества посадочного материала, строительных материалов, расчете технологической карты и т.д.



Практическое применение математики при изучении общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей :

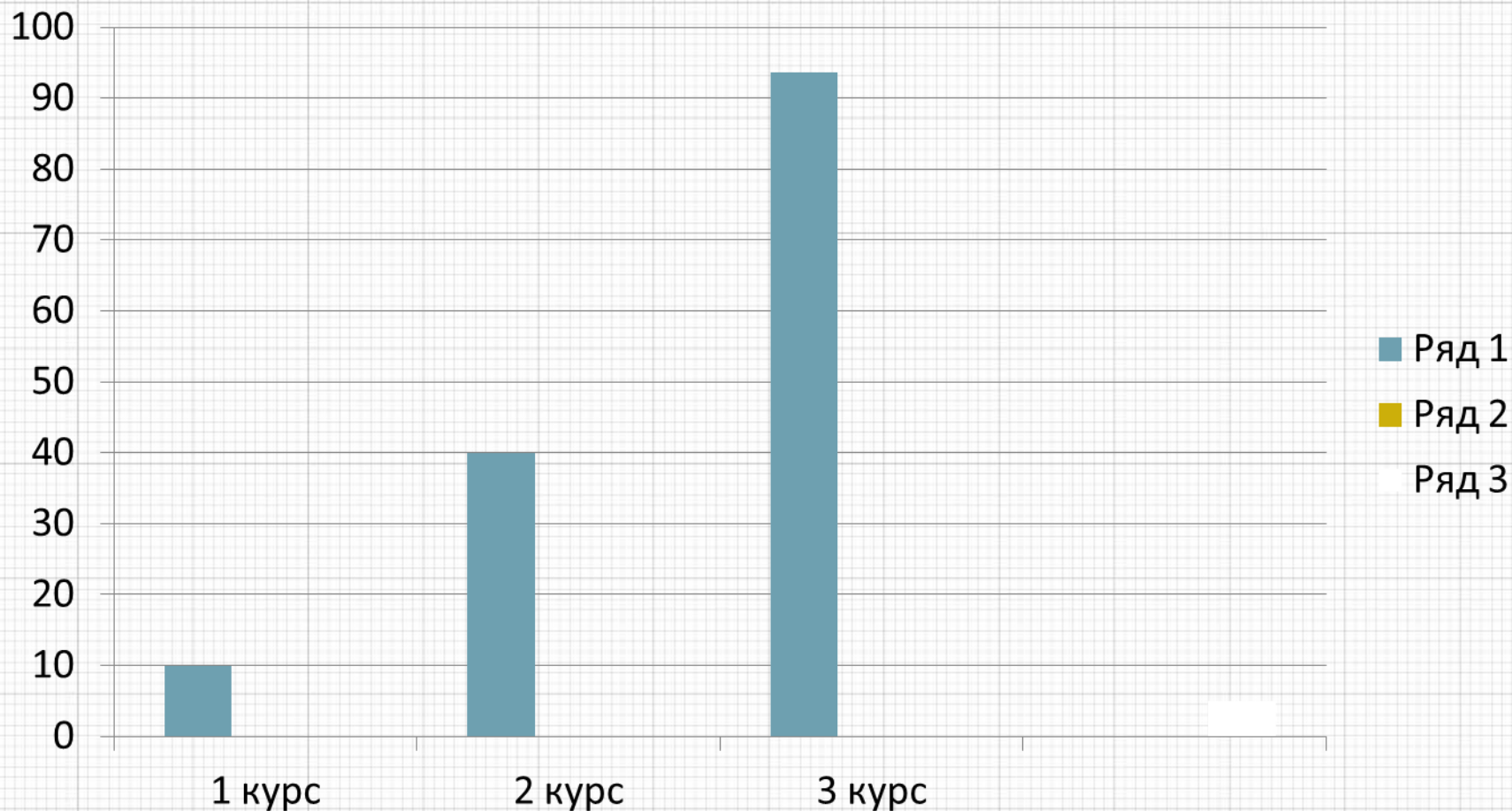
- ▶ Выбор стиля: регулярный или пейзажный
- ▶ Выполнение чертежей, эскизов
- ▶ Проведение расчетов необходимых для воплощения проекта в жизнь:
 - расчет площади в целом и составных частей;
 - расчет необходимого количества материалов и т.д.

Применения математических знаний и умений на практике:

- ▶ Построения на местности
- ▶ Провешивание прямой
- ▶ Определение точки пересечения прямых
- ▶ Построение точек, симметричных относительно заданной точки
- ▶ Построение середины отрезка
- ▶ Построение прямых углов на местности
- ▶ Построение овала в натуре
- ▶ Построение пятиконечной звезды, вписанной в круг

Изучение общественного мнения вопрос :

Нужна ли вам будет математика



Выводы:

- 1. Изучили дополнительную литературу по истории развития математики, применения математики в профессиональной деятельности.*
- 2. Выявили потребность использования знаний по математике при изучении общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.*
- 3. Определили влияние полученных знаний математики для решения производственных задач при овладении специальностями Садово-парковое и ландшафтное строительство.*

Поставленная гипотеза исследования подтвердилась:

Математические знания, полученные на занятиях математики, имеют практическое применение в садово-парковом и ландшафтном строительстве убеждает, что математические знания не только нужны, но и необходимы каждому студенту, обучающемуся по специальности «Садово-парковое и ландшафтное строительство», желающему добиться успеха в выбранной специальности.