

**Практическое занятие №12**

**Тема:** составление программ в функциональном стиле в IDE PyCharm Community

**Цель:** закрепить усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрести навыки составления программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community.

**Текст программы: 1)**

```
import functools

heights = [185, 190, 175, 195, 180, 192, 170, 198, 177, 182, 191, 176, 186, 181,
194, 172, 199, 178, 183, 187]

def count_players(teams, height):
    if height >= 190:
        teams['basketball'] += 1
    else:
        teams['football'] += 1
    return teams

initial_teams = {'basketball': 0, 'football': 0}
final_teams = functools.reduce(count_players, heights, initial_teams)

print(f"В баскетбольную команду будет направлено
{final_teams['basketball']} человек")
print(f"В футбольную команду будет направлено {final_teams['football']}
человек")
```

2)

```
# Составить список, в который будут включены только согласные буквы и привести их к верхнему регистру.
# Список: ['Оттава', 'Москва', 'Пекин', 'Полоцк', 'Версаль', 'Дели', 'Каир'].
from functools import reduce

words = ['Оттава', 'Москва', 'Пекин', 'Полоцк', 'Версаль', 'Дели', 'Каир']

def filter_consonants(acc, word):
    consonants = 'БВГДЖЗКЛМНПРСТФХЦЧШЩЙ'
    filtered_word = ""
    for char in word:
        if char.upper() in consonants:
            filtered_word += char.upper()
    acc.append(filtered_word)
    return acc

filtered_words = reduce(filter_consonants, words, [])
print(filtered_words)
```

Протокол программы: 1)

В баскетбольную команду

будет направлено 7 человек  
В футбольную команду будет  
направлено 13 человек

Process finished with exit code 0

2)  
['ТТВ', 'МСКВ', 'ПKN', 'ПЛЦК', 'ВРСЛ',  
'ДЛ', 'КР']

Process finished with exit code 0

**Вывод:** закрепил усвоенные знания, понятия, алгоритмы, основные принципы составления программ, приобрел навыки составление программ с использованием списковых включений, итераторов, генераторов в IDE PyCharm Community.