

Методика обучения языку Go в старших классах

Выполнил студент 5 курса ИММиКН им. И. И. Воровича Дорнес Кристиан
Научный руководитель – Шабас Ирина Николаевна





Актуальность

IT-рынок

Спрос на специалистов,
знающих современные языки,
включая Go

Простота + мощь

Go сочетает лаконичный
синтаксис с широкими
возможностями

Элективы

Гибкость содержания — возможность апробировать новые подходы



Цель и задачи работы



- ☐ Разработка и апробация методики обучения Go в рамках элективного курса
- ☐ Анализ педагогического потенциала Go
- ☐ Разработка структуры курса
- ☐ Апробация и оценка эффективности



Язык Go: особенности для обучения



Плюсы

- Простой синтаксис
- Строгая типизация
- Быстрая компиляция
- Горутины и каналы



Трудности

- Системные аспекты
- Непривычен после Python
- Мало школьных материалов



Методические подходы



Деятельностный

Обучение через практику,
а не теорию



Постепенное усложнение

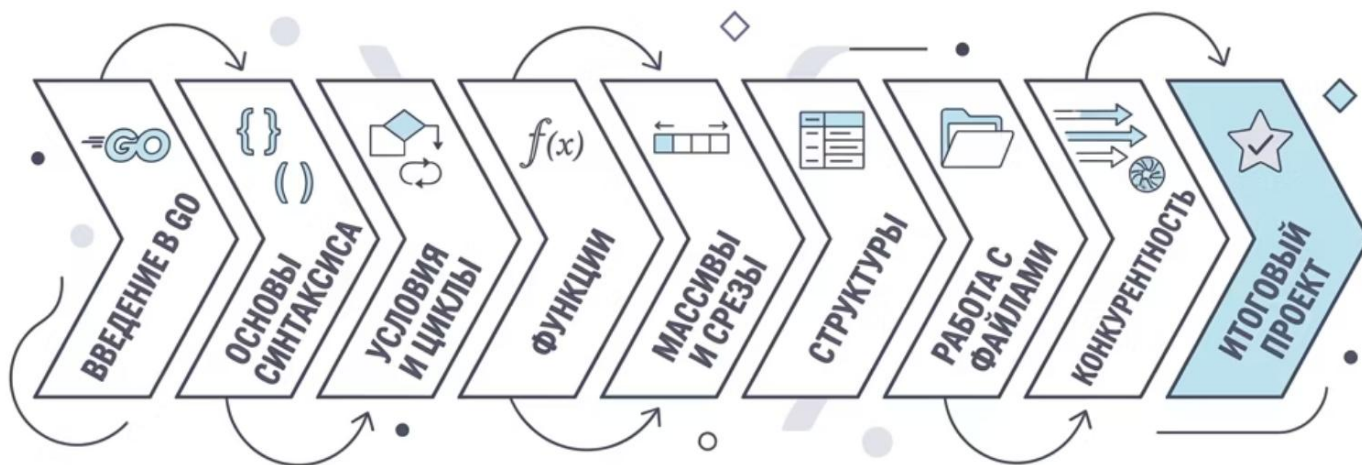
От базовых конструкций до
конкурентности



Мини-проекты

HTTP-сервер, обработка данных,
консольное приложение





Структура курса · 34 часа

Каждый раздел включает

- Краткое теоретическое объяснение
- Демонстрацию примеров
- Практическую работу

 1 занятие в неделю · 10–11 класс

Апробация

Участники

10–11 класс, базовые знания
Python

Формы работы

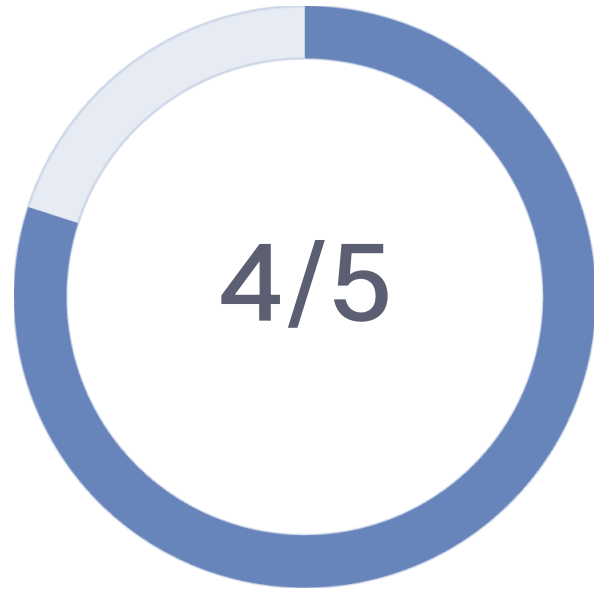
Фронтальное объяснение,
парная и самостоятельная
работа, проекты

Итог

Промежуточные работы + итоговый мини-проект

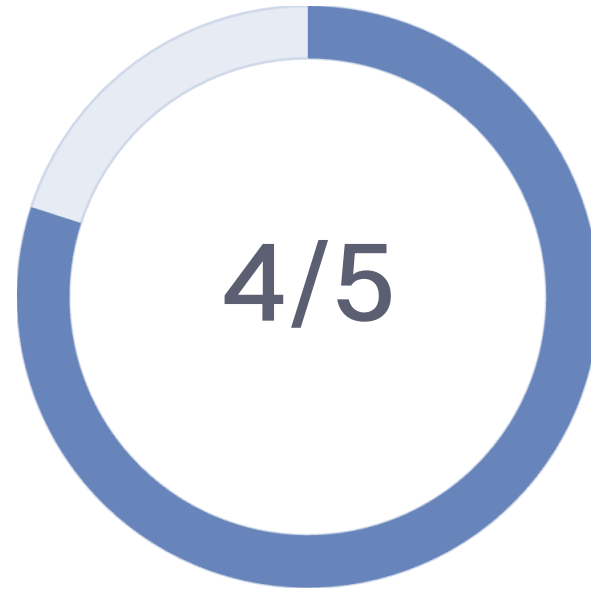


Результаты апробации



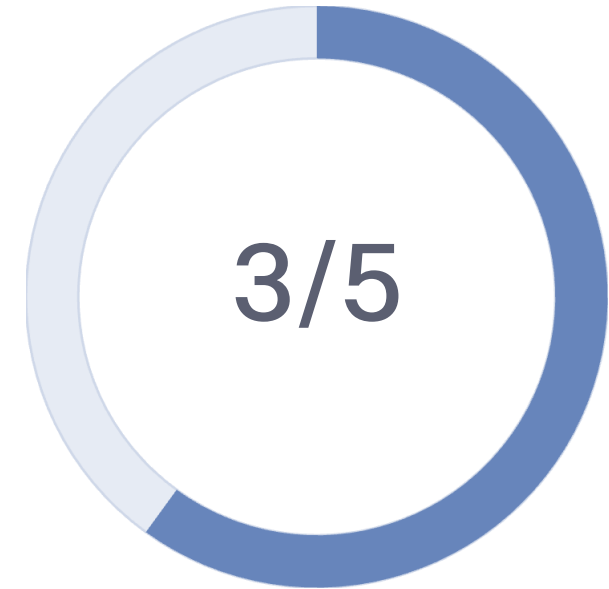
Освоение синтаксиса

Быстрое усвоение базовых конструкций



Мотивация

Повышение интереса к программированию



Конкурентность

Тема вызвала наибольшие затруднения

Выявленные трудности

- Указатели и работа с памятью
- Концепции конкурентного программирования
- Нехватка времени на практику

✅ Все учащиеся успешно выполнили итоговые проекты

Примеры заданий на Go

1

Сумма двух чисел

Базовый ввод/вывод и арифметика

2

Чётность числа

Условные конструкции, оператор %

3

Сумма от 1 до N

Циклы и накопление результата

4

Максимум в массиве

Работа со срезами, итерация

5

Параллельные горутины

Запуск двух функций одновременно

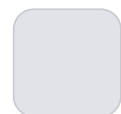


Выводы



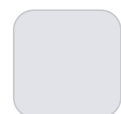
Go — в школу

Язык успешно применим в элективном курсе старших классов



Практика мотивирует

Практико-ориентированный подход повышает интерес учащихся



Адаптация необходима

Материал требует подстройки под уровень подготовки школьников

Список литературы

1. Донован А., Керниган Б. Язык программирования Go. - М.: ООО “И.Д. Вильямс”, 2016.
2. Bodner J. Learning Go. - O'Reilly Media, 2024.
3. Белоусова Ю. В. Мотивация учащихся общеобразовательных школ к изучению программирования // Калининградский вестник образования. - 2023.
4. Полат Е. С. Современные педагогические технологии. - М.: иц «Академия», 2010.