

Аннотация дисциплины

Современные языки программирования

Наименование дисциплины	
Содержание	Философия языка программирования Go. Место языка Go среди других языков программирования. Подготовка и запуск программы на языке Go. Основы языка Go: Структура программы. Переменные. Типы данных. Константы. Арифметические операции. Условные выражения. Поразрядные операции. Массивы. Условные конструкции. Циклы. Функции и их параметры. Возвращение результата из функции. Тип функции. Анонимные функции. Рекурсивные функции. defer и panic. Срезы. Отображения. Указатели: определение указателей. Указатели и функции. Производные типы: Именованные типы и псевдонимы. Структуры. Вложенные структуры. Методы. Методы указателей. Пакеты и модули: Пакеты и их импорт. Введение в модули. Интерфейсы: Введение в интерфейсы. Соответствие интерфейсу. Полиморфизм. Параллельное программирование: Горутины: Горутины. Каналы. Закрывание канала. Синхронизация. Передача потоков данных. Мьютексы. WaitGroup. Потоки и файлы: Операции ввода-вывода. Reader и Writer. Создание и открытие файлов. Чтение и запись файлов. Стандартные потоки ввода-вывода и io.Copу. Форматированный вывод. Вывод на консоль. Форматируемый ввод. Чтение с консоли. Буферизированный ввод-вывод. Сетевое программирование: Отправка запросов. Сервер. Обработка подключений. Взаимодействие клиента и сервера. Установка таймаута. Отправка запросов по HTTP. http.Client. Базы данных: Работа с реляционными база данных. MySQL. PostgreSQL.SQLite.MongoDB
Результаты освоения дисциплины	Знает принципы современных языков программирования; владеет эффективными приемами программирования на современном языке программирования Go. Способен использовать современные языки программирования
Трудоемкость, з.е.	2 з.е.
Формы отчетности	Экзамен в 8 семестре
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Донован, Алан А. А., Керниган, Брайан, У. Д67 Язык программирования Go. : Пер. с англ. — М. : ООО “И.Д. Вильямс”, 2016. — 432 с 2. Колесникова Т.Г. Языки программирования: учебное пособие/ Кемеровский государственный университет. – Кемерово, 2019. -282 с.
Дополнительная литература	1. Донован, Алан А. А., Керниган, Брайан, У. Язык программирования Go. : Пер. с англ. — М. : ООО “И.Д. Вильямс”, 2016 - 432 с. 2. Цукалос Михалис. Golang для профи: работа с сетью, многопоточность, структуры данных и машинное обучение с Go. — СПб.: Питер, 2020 - 720 с.

