

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины "Теория языков программирования" является освоение обучающимися теоретико-практических знаний в области разработки языков программирования, включающие в себя:

- принципы построения языка
- принципы обобщения и метапрограммирования
- принципы работы компилятора
- принципы работы среды разработки

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Теория языков программирования и методы трансляции" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2	способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
-------	--

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Теория языков программирования и методы трансляции» осуществляется в форме лекций, лабораторных работ, самостоятельной работы студентов. Лекции проводятся в форме мультимедиа-лекций, на которых демонстрируются презентации. Студенты имеют возможность ознакомиться с материалами презентации до начала лекции. Лабораторные работы проводятся в компьютерном классе с установленным программным обеспечением, необходимым для решения индивидуальных задач. На практических работах выполняются индивидуальные задания, демонстрируются готовые части выполненных заданий и отчета по заданию. Разработка проектов по индивидуальным заданиям ведется с использованием офисного пакета и в среде разработки MPS. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс состоит из 2 разделов, представляющих собой логически завершенный объем учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (индивидуальные задания) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём решения тестов с использованием компьютеров и в ходе проверки отчетов по выполненным индивидуальным работам..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Теория языков программирования

Тема: Формальная семантика

Тема: Теория типов

Тема: Анализ программы и преобразование

Тема: Сравнительный анализ языка программирования

Тема: Обобщённое и метапрограммирование

Тема: Конструкция компилятора

Тема: Среда выполнения

РАЗДЕЛ 2

Предметно-ориентированные языки программирования

Тема: Что такое DSL и предметно-ориентированные языки

Тема: Абстрактное синтаксическое дерево

Тема: Система MPS

Тема: Разработка языковых расширений в MPS

Экзамен