АННОТАЦИЯ

дисциплины

Б1.В.3 «ВВЕДЕНИЕ В С»

Направление подготовки- – 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»

Квалификация выпускника – бакалавр

Профиль – «Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель дисциплины**

Целью изучения дисциплины является формирование способностей обучающихся определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений. Формирование способностей разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения. Формирование способностей проектировать программное обеспечение. Формирование способностей создавать инструментальные средства программирования.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

* Формирование умений проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов
* Формирование знаний основных языков программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий.
* Формирование Знать принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения.
* Формирование знаний о методах и средствах проектирования программного обеспечения.
* Формирование знаний об архитектуре среды программирования на С; основные структуры данных на С.
* Формирование знаний о средства программирования и их классификацию.
* Формирование умений применять язык программирования С, в соответствии с требованиями определенными в техническом задании на разработку инструментальных средств программирования, для написания программного кода.
* Формирование навыков сопровождения программного обеспечения инструментальных средств программирования.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| **Компетенции** | **Индикаторы компетенций** |
| ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения | ОПК-8.1 Знает основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий. |
| ОПК-8.3 Имеет навыки программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач. |
| ПК-3. Способен проектировать программное обеспечение | ПК-3.1.1. Знает принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения. |
| ПК-3.1.2. Знает методы и средства проектирования программного обеспечения |
| ПК-3.2.1 Умеет применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, программных интерфейсов. |
| ПК-4. Способен создавать инструментальные средства программирования | ПК-4.1.1 Знает архитектуру сред программирования; основные структуры данных. |
| ПК-4.1.3 Знает средства программирования и их классификацию. |
| ПК-4.2.1 Умеет применять языки программирования высокого уровня, определенными в техническом задании на разработку инструментальных средств программирования, для написания программного кода. |
| ПК-4.3.1 Имеет навыки сопровождения программного обеспечения инструментальных средств программирования. |

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Структура программы на языке С. Подготовка программы к исполнению.
2. Базовые понятия C Типы данных. Операции. Условные операторы. Операторы цикла. Ввод-вывод. Функции.
3. Базовые понятия C Указатели. Сложные типы данных. Массивы. Строки. Структуры. Объединения. Массивы структур
4. Работа с файлами и библиотеками в языке С. Препроцессор. Запуск программ и работа с ними.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

*Для очной формы обучения:*

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 16 час.

лабораторные занятия – 16 час.

самостоятельная работа –36 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – Зачет