

Документ подписан электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 22.09.2023 08:37:57
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Языки программирования

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**

Направление подготовки / специальность: **10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем**

Направленность (профиль) / специализация: **Защита информации в системах связи и управления**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФБ, Факультет безопасности**

Кафедра: **БИС, Кафедра безопасности информационных систем**

Курс: **2**

Семестр: **3**

Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 3 семестр | Всего | Единицы |
|---|------------------------------|-----------|-------|---------|
| 1 | Лекции | 36 | 36 | часов |
| 2 | Практические занятия | 36 | 36 | часов |
| 3 | Всего аудиторных занятий | 72 | 72 | часов |
| 4 | Из них в интерактивной форме | 20 | 20 | часов |
| 5 | Самостоятельная работа | 36 | 36 | часов |
| 6 | Всего (без экзамена) | 108 | 108 | часов |
| 7 | Подготовка и сдача экзамена | 36 | 36 | часов |
| 8 | Общая трудоемкость | 144 | 144 | часов |
| | | 4.0 | 4.0 | З.Е. |

Экзамен: 3 семестр

Томск

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Цель дисциплины «Языки программирования» - изучение основных теоретических и практических подходов в области разработки, реализации и использования языков и инструментальных средств программирования для решения профессиональных задач.

1.2. Задачи дисциплины

– В задачи дисциплины "Языки программирования" входит изучение следующих вопросов: основные сведения о характеристиках и свойствах языков программирования высокого уровня, принципы построения языков, средства описания данных; средства описания действий; абстрактные типы данных: инкапсуляция, спецификация, реализация, параметризация, классы и объекты; обработка файлов; обработка исключительных ситуаций; параллельная обработка; макро-процессоры и макрогенераторы; современные интегрированные среды разработки программ; графический интерфейс пользователя; отладчики; генераторы кода/приложений; библиотеки программ и классов; стандарты языков программирования, общая характеристика языков ассемблера: назначение, принципы построения и использования; структура языка, основные группы команд, операторы, средства взаимодействия с операционной системой.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Языки программирования» (Б1.Б.27) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Информатика, Основы программирования.

Последующими дисциплинами являются: Аппаратные средства телекоммуникационных систем, Системное программирование, Технологии и методы программирования.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-5 способностью применять программные средства системного и прикладного назначения, языки, методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

– **знать** - основные теоретические и практические подходы в области разработки, реализации и использования языков и инструментальных средств программирования, применяемых для решения профессиональных задач

– **уметь** - применять языки и инструментальные средства программирования для разработки программных средств системного и прикладного назначения для решения профессиональных задач

– **владеть** - навыками использования современных программных средств системного и прикладного назначения и языков программирования высокого уровня для решения профессиональных задач

4. Название разделов (тем) дисциплины

| Названия разделов дисциплины |
|--|
| 3 семестр |
| 1 Язык программирования. Классификация языков программирования |
| 2 Средства описания данных и действий |
| 3 Основные концепции объектно-ориентированного программирования. Абстрактные типы данных |
| 4 Обработка файлов |
| 5 Обработка исключительных ситуаций |
| 6 Параллельное программирование |

| |
|---|
| 7 Макропроцессоры и макрогенераторы |
| 8 Современные интегрированные среды разработки программ; графический интерфейс пользователя |
| 9 Отладчики; генераторы кода/приложений |
| 10 Библиотеки программ и классов |
| 11 Языки низкоуровневого программирования |
| 12 Подпрограммы. Рекурсивный метод решения задач |
| 13 Основы функционального программирования |
| 14 Стандарты языков программирования и документирование программ |