

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Беловский институт (филиал) федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Кемеровский государственный университет» (БИФ КемГУ)  
Кафедра экономических наук и информационных технологий



УТВЕРЖДАЮ  
Директор БИФ КемГУ

В. А. Саркисян

«27» февраля 2019г.

**Аннотация  
рабочей программы дисциплины модуля  
Программное обеспечение**

Системы программирования

Направление подготовки  
**02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные  
технологии**

*(шифр, название направления)*

Направленность (профиль) подготовки  
**Открытые информационные системы**

Форма обучения

**очная, очно-заочная**

*(очная, заочная, очно-заочная и др.)*

## 1. Цели и задачи дисциплины

### Цели преподавания дисциплины:

систематическое рассмотрение основных понятий систем программирования; методов и основных этапов трансляции; конструкции распределенного программирования.

*Задачей* дисциплины является получение знаний в области методов трансляции.

## 2. Требования к результатам освоения дисциплины (табл. из п.1 РП)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
<b>УК-1</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<b>ИУК-1.1.</b> Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации. <b>ИУК-1.2.</b> Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности. <b>ИУК-1.3.</b> Имеет практический опыт работы с информационными объектами и сетью Интернет, опыт научного поиска, опыт библиографического разыскания, создания научных текстов.	<b>знать:</b> - информационные технологии научно-практической коммуникации, <b>уметь:</b> - использовать в своей деятельности современные программные средства, <b>владеть:</b> - математическими средствами исследования практической приемлемости конкретных алгоритмов.
<b>УК-2</b> Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	<b>ИУК-2.1.</b> Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы. <b>ИУК-2.2.</b> Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности. <b>ИУК-2.3.</b> Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.	<b>знать:</b> - основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий, в том числе стандарты Единой системы программной документации; - состав и структуру прикладных процессов, компоненты информационного обеспечения решения прикладных задач, <b>уметь:</b> - ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, разрабатывать основные программные документы; - проводить формализацию решения прикладных задач, <b>владеть:</b> - навыками практического использования средств организационной и вычислительной техники в сфере его профессиональной деятельности.
<b>ОПК-1</b> Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в	<b>ИОПК-1.1.</b> Знает основные положения и концепции в данной области, базовые теории и основы материала, теории коммуникации; знает основную терминологию. <b>ИОПК-1.2.</b> Умеет осуществлять первичный сбор и анализ материала, интерпретировать	<b>знать:</b> - технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах <b>уметь:</b> - ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы

<p>профессиональной деятельности</p>	<p>различные объекты. <b>ИОПК-1.3.</b> Имеет практический опыт работы по решению стандартных задач и применяет его в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>владеть:</b> - навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях</p>
<p><b>ОПК-2</b> Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>ИОПК-2.1.</b> Знает основные положения и концепции в области программирования, архитектуру языков программирования, теории коммуникации, знает основную терминологию, знаком с содержанием Единого Реестра Российских программ. <b>ИОПК-2.2.</b> Умеет анализировать типовые языки программирования, составлять программы. <b>ИОПК-2.3.</b> Имеет практический опыт решения задач анализа, интеграции различных типов программного обеспечения, анализа типов коммуникаций.</p>	<p><b>знать:</b> способы установки операционных систем вычислительных систем, <b>уметь:</b> проектировать и развертывать компьютерные сети, эксплуатировать вычислительные системы и сети, в том числе с использованием виртуальной среды <b>владеть:</b> языками процедурного и объектноориентированного программирования, навыками разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.</p>
<p><b>ОПК-3</b> Способен к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию информационных ресурсов глобальных сетей, образовательного контента, прикладных баз данных, тестов и средств тестирования систем и средств на соответствие стандартам и исходным требованиям</p>	<p><b>ИОПК-3.1.</b> Знает методы теории алгоритмов, методы системного и прикладного программирования, основные положения и концепции в области математических, информационных и имитационных моделей, <b>ИОПК-3.2.</b> Умеет соотносить знания в области программирования, интерпретацию прочитанного, определять и создавать информационные ресурсы глобальных сетей, образовательного контента, средств тестирования систем. <b>ИОПК-3.3.</b> Имеет практический опыт применения разработки программного обеспечения.</p>	<p><b>знать:</b> - технологию разработки алгоритмов и программ, методы отладки и решения задач на ЭВМ в различных режимах; <b>уметь:</b> - ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, использовать прикладные системы программирования, разрабатывать основные программные документы; <b>владеть:</b> - навыками работы с информацией в глобальных компьютерных сетях.</p>
<p><b>ОПК-4</b> Способен участвовать в разработке технической документации программных продуктов и комплексов с использованием стандартов, норм и правил, а также в управлении</p>	<p><b>ИОПК-4.1.</b> Знает принципы сбора и анализа информации, создания информационных систем на стадиях жизненного цикла. <b>ИОПК-4.2.</b> Умеет осуществлять управление проектами информационных систем. <b>ИОПК-4.3.</b> Имеет практический опыт анализа и интерпретации</p>	<p><b>знать:</b> - основные стандарты в области инфокоммуникационных систем и технологий, в том числе стандарты Единой системы программной документации; <b>уметь:</b> - - работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные; - находить, анализировать и контекстно обрабатывать научно-техническую информацию; <b>владеть:</b></p>

проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	информационных систем.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками постановки и формализации профессиональных задач,</li> <li>- языками процедурного и объектно-ориентированного программирования,</li> <li>- навыками разработки и отладки программ не менее, чем на одном из алгоритмических процедурных языков программирования высокого уровня.</li> </ul>
<b>ОПК-5</b> Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение информационных систем и баз данных, в том числе отечественного происхождения, с учетом информационной безопасности	<p><b>ИОПК-5.1.</b> Знает методику установки и администрирования информационных систем и баз данных. Знаком с содержанием Единого реестра российских программ.</p> <p><b>ИОПК-5.2.</b> Умеет реализовывать техническое сопровождение информационных систем и баз данных.</p> <p><b>ИОПК-5.3.</b> Имеет практические навыки установки и инсталляции программных комплексов, применения основ сетевых технологий.</p>	<p><b>знать:</b> основные понятия и концепции объектно-ориентированной парадигмы, основы теории формальных языков и грамматик и теории трансляции;</p> <p><b>уметь:</b> - применять основные методы объектно-ориентированной парадигмы и методы теории трансляции; - находить, анализировать и контекстно обрабатывать научно-техническую информацию;</p> <p><b>владеть:</b> навыками решения практических задач теории трансляции, задач объектно-ориентированного программирования, проблемно-задачной формой представления естественно-научных знаний.</p>

### **3. Общая трудоемкость дисциплины – 2 з.е., 72 часа**

### **4. Содержание дисциплины (дидактические единицы)**

Жизненный цикл программного продукта. Классическая система программирования. Компоненты классической системы программирования. Краткий обзор современных систем программирования. Разработка распределенных программ. Средства автоматического грамматического разбора.