

**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**

Информатика

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

Цель: изучение основ современных информационных технологий, тенденций их развития, принципов построения информационных моделей и проведения анализа полученных результатов; формирование у студентов информационного мировоззрения на основе знания информационных процессов; воспитание информационной культуры для эффективного применения информационных технологий в профессиональной деятельности.

Задачи:

- изучение проблем современной информатики в становлении и развитии цивилизации в целом и современной социально-экономической деятельности в частности; структур и тенденций развития современных информационных технологий в условиях локальных и глобальных вычислительных сетей и систем телекоммуникаций;
- формирование представлений о принципах функционирования информационных систем и практической реализации их основных элементов с использованием персональных компьютеров и типовых программных продуктов.

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

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-2 Способен применять компьютерные/суперкомпьютерные методы, современное программное обеспечение, в том числе отечественного происхождения, для решения задач профессиональной деятельности.	<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.</p> <p><b>ИОПК-2.2.</b> Умеет анализировать типовые языки программирования, составлять программы.</p> <p><b>ИОПК-2.3.</b> Имеет практический опыт решения задач анализа, интеграции различных типов программного обеспечения, анализа типов коммуникаций.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общие методы и средства компьютерной обработки информации;</li> <li>- структуру и принципы действия ЭВМ;</li> <li>- основные понятия: алгоритм, программа; базовые структуры алгоритма; способы постановки и спецификации задач для решения на ПЭВМ;</li> <li>- способы записи и документирования алгоритмов и программ;</li> <li>- процесс создания программ;</li> <li>- стандартные информационно-коммуникационные технологии, основные требования информационной безопасности.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- реализовывать методы обработки данных; доказывать корректность ключевых фрагментов составленных алгоритмов и программ.</li> <li>- решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками решения на компьютере учебных и профессионально-направленных задач;</li> <li>- навыками разработки алгоритмов; описания структур данных; выбора вариантов тестовых данных для этапа тестирования программы;</li> <li>- информационно-коммуникационными технологиями с учетом основных требований информационной безопасности.</li> </ul>

<p>ОПК-3Способен 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>  -основные понятия информатики;  -абстракции основных структур данных, методы их обработки и способы реализации;  -методику построения алгоритмов и порождаемых ими вычислительных процессов.  – принцип действия современных информационных технологий;  – информационные технологии для обработки текстовой, табличной, графической информации;  – технологии работы с информацией в сети Интернет;  – структуру и характеристики программного обеспечения современных ЭВМ;  – области применения информационных технологий.  <b>уметь:</b>  -использовать основные современные методы и средства разработки алгоритмов и программ;  - организовывать, собирать и интерпретировать полученную информацию;  –подобрать информационные технологии для различных видов деятельности;  –применять методы обработки текстовой информации;  –применять методы статистической обработки данных;  –применять методы обработки графической информации;  –использовать программные системы для обработки экспериментальных данных;  –применять ЭВМ в профессиональной деятельности.  <b>владеть:</b>  - терминологией, связанной с информационными технологиями;  – методами работы со стандартными программными системами персональных ЭВМ;  – средствами Интернет..</p>
--	---	--

### 3. *Общая трудоемкость дисциплины – 10 з.е., 360 час.*

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

Основные понятия информатики. Информация, меры и кодирование информации. Системы счисления. Представление чисел в ЭВМ. Моделирование. Алгоритмы. Архитектура ЭВМ. Эпохи развития вычислительной техники. Языки программирования. Основы защиты информации. Компьютерные сети и телекоммуникации. Операционные системы. Прикладное программное обеспечение. Системы искусственного интеллекта. Базы данных. WWW. Телеконференции. Правовые основы информатизации.