

**АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**  
**Б1.В.ДВ.02.01 «Программирование на языке высокого уровня»**

**Направление подготовки бакалавриата**  
**09.03.02 «Информационные системы и технологии»**

**Направленность (профиль подготовки)**  
**«Информационные системы и технологии»**

|    |  |   |   |
|----|--|---|---|
| 1. | <b>Цель изучения дисциплины</b><br>Целью изучения студентами дисциплины «Программирование на языках высокого уровня» является изучение основных принципов программирования на языках высокого уровня и их применение при решении прикладных задач. Кроме того, задачей курса является применение идеологии программирования на языке высокого уровня для построения моделей данных, проектирования и разработки визуальных интерфейсов, работы с внешними приложениями, работы с базами данных. Изучение дисциплины должно способствовать формированию у студентов основ научного мышления, в том числе: пониманию принципов построения сложных систем с использованием языка программирования высокого уровня; умению оценивать эффективность применения различных технологий и принципов для решения прикладных задач.<br>Задачи освоения студентами дисциплины:<br>1. ознакомление студентов с историей развития принципов и технологий, программирования на языках высокого уровня;<br>2. изучение преимуществ и особенностей языков высокого уровня;<br>3. изучение принципов программирования на языке высокого уровня и их применение для решения различных прикладных задач;<br>приобретение навыков программирования в Delphi |   |   |
| 2. | <b>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата</b><br>Дисциплина «Программирование на языках высокого уровня» изучается в блоке дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2 и является одной из дисциплин вариативной части междисциплинарного профессионального модуля., формируемой участниками образовательных отношений и имеет соответствующий шифр <u>Б1.В.ДВ.02.01</u> подготовки бакалавриата по направлению 09.03.02 «Информационные системы и технологии». Дисциплина осваивается на 3 курсе в 5 семестра.  |   |   |
| 3. | <b>Результаты освоения дисциплины (модуля) <u>Б1.В.11 Методы и средства проектирования информационных систем и технологий</u></b>  |   |   |
|    | <b>Код и наименование компетенции</b>  | <b>Индикаторы</b>   | <b>Дескрипторы</b>  |
|    | <b>УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</b>  | <b>УК-10.1.</b> Понимает базовые принципы функционирования экономики экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.<br><b>УК-10.2.</b> Применяет методы личного экономического и финансового планирования и управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки | <b>Знает:</b> основные положения и методы экономических наук: направления развития экономики России и мира на современном этапе, представлять конкретные факты глобализации мирового экономического пространства и понимать региональные и глобальные интересы России; основы экономической теории, необходимые для осуществления профессиональной деятельности.<br><b>Умеет:</b> критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | <p>экономики страны, последствий экономической политики для принятия обоснованных экономических решений.</p> <p><b>Владеет:</b> основными методами экономических наук для анализа и решения социальных и профессиональных проблем и процессов; пониманием взаимосвязи между открытиями и научными умозаключениями на их основе; правилами принятия экономически ответственных решений в различных жизненных ситуациях, профессиональной и общественно деятельности; практическими навыками применения полученных знаний при разборе реальных ситуаций.</p> |
| <b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>   |   |  |
| <b>ОПК-6</b> Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий. | <p>ОПК-6.1. Методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий</p> <p>ОПК-6.2. Применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий;</p> <p>ОПК-6.3. Навыками программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.</p> | <p><b>Знать:</b> методы алгоритмизации, языки и технологии программирования, пригодные для практического применения в области информационных систем и технологий.</p> <p><b>Уметь:</b> применять методы алгоритмизации, языки и технологии программирования при решении профессиональных задач в области информационных систем и технологий;</p> <p><b>Владеть навыками:</b> программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач</p>   |
| <b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>  |   |  |
| <b>ПК-6</b> Способен проводить анализ требований и программному обеспечению, выполнять работы по проектированию программного обеспечения.       | <p><b>ПК-6.1.</b></p> <p><b>Знать:</b> возможности существующей программно-технической архитектуры; Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств; методологии разработки программного обеспечения и технического программирования; методологии и технологии проекти-</p>   | <p><b>Знать:</b> методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования; методологии и технологии проектирования и использования баз данных; возможности существующей программно-технической архитектуры.</p> <p><b>Уметь:</b> осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами; проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование реко-</p>   |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  |  | <p>рования и использования баз данных;</p> <p><b>ПК-6.2.</b></p> <p><b>Уметь:</b> проводить анализ исполнения требований; вырабатывать варианты реализации требований; проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений; осуществлять коммуникации с заинтересованными сторонами;</p> | <p>мендуемых решений.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач; оценки времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению; согласования требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами; навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению;</p> |
|--|--|---|---|

|           |   |              |                                  |  |  |
|-----------|---|--------------|----------------------------------|--|--|
| <b>4.</b> | <b>Структура и содержание дисциплины</b>  |              |                                  |  |  |
|           | <b>4.1. Структура дисциплины</b>  |              |                                  |  |  |
|           | <b>Вид учебной работы</b>   | <b>Всего</b> | <b>Порядковый номер семестра</b> |  |  |
|           |   |              | <b>5</b>                         |  |  |
|           | Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:  | 4            |                                  |  |  |
|           | Курсовой проект (работа)  | -            |                                  |  |  |
|           | Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:  | 84           |                                  |  |  |
|           | Лекции  | 36           |                                  |  |  |
|           | Практические занятия, семинары  | -            |                                  |  |  |
|           | Лабораторные работы   | 48           |                                  |  |  |
|           | Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:  | 33           |                                  |  |  |
|           | КСР   | -            |                                  |  |  |
|           | Экзамен   | 27           | 27                               |  |  |
|           | Общая трудоемкость дисциплины   | 144ч.        |                                  |  |  |
|           | <b>4.2. Содержание дисциплины</b>   |              |                                  |  |  |
|           | <p><b>Лекция 1. Основные принципы и понятия программирования на Delphi</b><br/> Введение. Реализация методов. Основные конструкции языка Delphi, функции. Организация циклов, переходов, логических операций. Типы данных. Реализация обработки исключительных ситуаций.</p> <p><b>Лекции 2-3. Построение пользовательского интерфейса на языке высокого уровня Delphi</b><br/> Библиотека VCL, Элементы управления. Работа с формами, методы и свойства. Компоненты ввода и отображения текстовой информации. Обработка событий клавиатуры и мыши.</p> <p><b>Лекция 4. Работа с внешними приложениями и базами данных на языке Delphi</b><br/> Работа с процессами и потоками. Работа с приложениями MS Office и MS Excel. Работа с базами данных.</p> |              |                                  |  |  |
| <b>5.</b> | <b>Образовательные технологии</b>   |              |                                  |  |  |

|           |   |
|-----------|---|
|           | <p>На каждом практическом занятии проводится разбор кодов конкретных программ, написанных на современном языке программирования. По существу, каждое занятие является мастер-классом по соответствующей теме дисциплины.</p> <p>По пройденному материалу проводится контрольная проверка, результаты которой входят в накопленную оценку модуля.</p> <p>Задания в тестовой форме применяются для обучения студентов и проведения промежуточных и итогового контролей.</p>   |
| <b>6.</b> | <b>Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</b>  |
|           | <p><b>Информационное обеспечение<br/>базы данных, информационно-справочные и поисковые системы</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://education.vorstu.ru/departments_institute/fitcb/sapris/">http://education.vorstu.ru/departments_institute/fitcb/sapris/</a></li> <li>2. <a href="http://www.knigafund.ru/">http://www.knigafund.ru/</a> (ЭБС КнигаФонд)</li> <li>3. <a href="http://www.book.ru/">http://www.book.ru/</a> (ЭБС BOOK.ru)</li> <li>4. <a href="http://ibooks.ru/">http://ibooks.ru/</a> (ЭБС Ibooks (Айбукс))</li> </ol> |
| <b>7.</b> | <b>Формы текущего контроля</b>  |
|           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Коллоквиумы, тесты по разделам дисциплины</li> </ul>   |
| <b>8.</b> | <b>Форма промежуточного контроля</b>  |
|           | Экзамен   |

**Разработчик:** старший преподаватель кафедры Информационные системы и технологии  
Цуроев И. М.