

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Проектирование информационных систем»

---

по направлению подготовки 02.03.03. - «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» (Бакалавриат)

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель** изучения дисциплины «Проектирование информационных систем» является формирование у студентов теоретических знаний о современных методах и средствах проектирования информационных систем и применяемых технологий.

**Задачи**, решаемые в процессе изучения дисциплины, направлены на овладение студентами методов и современных инструментальных средств анализа и проектирования информационных систем и базовых информационных процессов, формирование практических навыков проектирования информационных систем.

Дисциплина изучается на лекциях, лабораторных занятиях и в ходе самостоятельной работы студентов.

На лекциях студенты приобретают теоретические знания о современных методах и средствах проектирования информационных систем и применяемых технологий, моделях, методах и средствах решения функциональных задач и организации информационных процессов.

На лабораторных занятиях студенты приобретают умения и навыки разработки прототипов информационных систем в современных кросс-платформенных инструментальных средах NetBeans, IntelliJ IDEA на языке программирования Java в ОС Linux, Windows.

В ходе самостоятельной работы студенты выполняют проработку теоретического материала по конспектам лекций и рекомендованной литературе, выполняют индивидуальные задания. Знания закрепляются путем разработки прототипов информационных систем на языке программирования Java в интегрированных средах программирования NetBeans и IntelliJ IDEA в ОС Linux, Windows.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Разработка мобильных приложений» относится к числу дисциплин по Дисциплина «Проектирование информационных систем» относится к числу дисциплин по выбору в составе блока Б 1 «Дисциплины (модули)» Основной Профессиональной Образовательной Программы по направлению подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем. Дисциплина изучается в 8 семестре.

Для успешного изучения дисциплины необходимы знания и умения, приобретённые в результате освоения курсов: Высокоуровневые методы информатики и программирования, Операционные системы и оболочки, Программирование в среде Windows, Базы данных, Методы программирования современных информационных систем, Администрирование информационных систем, Объектно-ориентированное программирование, Язык программирования Java, Разработка мобильных приложений, Программирование для Интернет.

Результаты освоения дисциплины будут необходимы при прохождении практики и подготовке к государственной итоговой аттестации.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

| Код и наименование реализуемой компетенции   | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций   |
|--|--|
| <p>ПК-2. Способен использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов, а также способен использовать методы и средства автоматизации, связанные с сопровождением, администрированием и модернизацией программных продуктов и программных комплексов</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общую характеристику процесса проектирования информационных систем</li> <li>- государственные стандарты единой системы программной документации</li> <li>- методы обеспечения качества ПО</li> <li>- интегрированные среды разработки</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать функциональную, динамическую, информационную модели ИС</li> <li>- разрабатывать состав и структуру ИС, алгоритмы функционирования ИС</li> <li>- разрабатывать качественное ПО</li> <li>- разрабатывать техническую документацию</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками создания клиент-серверных приложений</li> <li>- case-средствами анализа и проектирования ИС</li> </ul> |
| <p>ПК-6. Способен принимать участие в управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ПО, программных систем и комплексов</p>  | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методологии анализа и проектирования ИС и технологий</li> <li>- этапы и методы моделирования ИС и технологий</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать функциональную, динамическую, информационную модели ИС</li> <li>- проектировать структуру базы данных информационной системы</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками создания клиент-серверных приложений</li> <li>- case-средствами анализа и проектирования ИС</li> </ul>   |
| <p>ПК- 7. Способен учитывать знания проблем и тенденций развития рынка ПО в профессиональной деятельности</p>  | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общую характеристику процесса проектирования информационных систем</li> <li>- государственные стандарты единой системы программной документации</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить предпроектное обследование объекта автоматизации</li> <li>- разрабатывать программы обеспечения качества программного обеспечения</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- case-средствами проектирования клиент-серверных приложений</li> </ul>   |

### 4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет **3** зачетные единицы (108 часов).

## **5. Образовательные технологии**

В ходе изучения дисциплины используются традиционные методы и формы обучения (лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа).

При организации самостоятельной работы студентов используются следующие образовательные технологии: изучение лекционного материала, специализированной литературы и электронных ресурсов, рекомендованных по дисциплине, выполнение лабораторных работ по практической части дисциплины, самостоятельная работа под контролем преподавателя в форме плановых консультаций, при подготовке к сдаче зачета; внеаудиторная самостоятельная работа при выполнении студентом заданий.

## **6. Контроль успеваемости**

Программой дисциплины предусмотрены виды текущего контроля: проверка лабораторных работ, устный опрос.

Промежуточная аттестация проводится в форме **зачета**.