АННОТАЦИЯ

Дисциплины

*Б1.В.ДВ.1.1* «*ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ JAVA*»

Направление подготовки – *09.03.01* «*Информатика и вычислительная техника*»

Квалификация (степень) выпускника – *бакалавр*

Профиль – «*Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем*»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является выработка у обучающихся знаний, умений и навыков решения профессиональных задач в области разработки информационных систем с иcпользованием языка объектно-ориентированного программирования Java

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

* Формирование знаний о языке программирования Java, принципах использования свободно распространяемой среды разработки и выполнения Java-программ JDK, подходах к проектированию Java-приложений, средствах создания графического интерфейса пользователя в Java-приложений, способах создания и принципах функционирования многопоточных Java-приложений, основных средствах организации ввода и вывода данных в Java-приложениях.
* Формирование умений проводить анализ поставленной задачи, проектировать структуру приложения, предназначенного для ее решения, обоснованно выбирать классы Java API, используемые в разработке, осуществлять поиск необходимой информации в документации Java, применять различные подходы к разработке приложений, в том числе многопоточных, проектировать интерфейсы пользователя, оценивать соответствие архитектуры приложения поставленной задаче и обосновывать его соответствие требованиям
* Формирование навыков разработки Java-приложений, обоснованного выбора архитектуры приложения в соответствии с его назначением, оценки продолжительности и стоимости разработки приложения, описания и формализации требований к приложению, описания результатов разработки.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

| Компетенция | Индикатор компетенции |
| --- | --- |
| ПК-2. Способен разрабатывать технические спецификации на программные компоненты и их взаимодействие. | ПК-2.1.1. Знает методы и средства проектирования программного обеспечения.  ПК-2.2.1. Умеет вырабатывать варианты реализации программного обеспечения.  ПК-2.2.2. Умеет проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений.  ПК-2.3.1. Имеет навыки разработки и согласование технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения. |
| ПК-3. Способен проектировать программное обеспечение. | ПК-3.1.1 Знает принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения.  ПК-3.1.2. Знает методы и средства проектирования программного обеспечения.  ПК-3.2.1 Умеет применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов.  ПК-3.3.1 Имеет навыки применения методов и средств проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов. |
| ПК-4. Способен создавать инструментальные средства программирования. | ПК-4.1.1 Знает архитектуру сред программирования; основные структуры данных.  ПК-4.1.2 Знает принципы объектно-ориентированного программирования.  ПК-4.2.1 Умеет применять языки программирования высокого уровня, определенные в техническом задании на разработку инструментальных средств программирования, для написания программного кода. |

**4. Содержание и структура дисциплины**

1 Отличия языка Java от языка С++: типы данных и массивы

2 Отличия языка Java от языка С++: элементы ООП

3 Средства создания графического интерфейса пользователя в Java

4 Основы многопоточности в Java

5 Основы ввода-вывода в Java

6 Изменения, внесенные в Java, начиная с JDK 5

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 5 зачётных единиц (180 часов), в том числе:

лекции – 32 часа;

практические занятия – 16 часов;

лабораторные работы – 32 часа;

самостоятельная работа – 64 часа;

контроль – 36 часов.

Форма контроля знаний – экзамен, курсовая работа.