АННОТАЦИЯ

Дисциплины

*Б1.В.ДВ.3.1* «Технологии программирования*»*

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 Б1.В.ДВ.3.1 «Технологии программирования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Дисциплина «Технологии программирования» реализуется в рамках *базовой* части основной профессиональной образовательной программы.

Целью изучения дисциплины является приобретение теоретических знаний и практических навыков по эффективному применению современных методов разработки программных средств.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

получение знаний о современных методологиях разработки программных средств;

освоение унифицированного языка моделирования UML (Unified Modeling Language);

усвоение теоретических и прикладных аспектов использования объектной техники моделирования для решения практических задач;

изучение инструментов для анализа и проектирования программных средств;

развитие навыков разработки сложных систем, а также творческой самостоятельности;

ознакомление с CASE-средствами поддержки жизненного цикла и с организацией работы в коллективе разработчиков

**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-1.1.1 | Знает возможности существующей программно-технической архитектуры |
| ПК-1.1.2 | Знает методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования |
| ПК-1.1.3 | Знает методологии и технологии проектирования и использования баз данных |
| ПК-1.2.1 | Умеет вырабатывать варианты реализации требований. |
| ПК-1.2.2 | Умеет проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений. |
| ПК-1.3.1 | Владеет навыками анализа возможностей реализации требований к программному обеспечению |
| ПК-2.1.1 | Знает методы и средства проектирования программного обеспечения |
| ПК-2.1.2 | Знает методы и средства проектирования баз данных |
| 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-3.1.1 | Знает принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения |
| ПК-3.1.2 | Знает методы и средства проектирования программного обеспечения |
| ПК-3.1.3 | Знает методы и средства проектирования баз данных |
| 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-4.1.1 | Знает архитектуру сред программирования; основные структуры данных |
| ПК-4.1.2 | Знает принципы объектно-ориентированного программирования |
| ПК-4.1.3 | Знает средства программирования и их классификацию |
| ПК-4.2.1 | Умеет применять языки программирования высокого уровня, определенные в техническом задании на разработку инструментальных средств программирования, для написания программного кода |
| ПК-4.3.1 | Имеет навыки сопровождения программного обеспечения инструментальных средств программирования |

**4. Содержание и структура дисциплины**

Раздел 1. Введение в технологию программирования

Раздел 2. Введение в унифицированный язык моделирования

Раздел 3. Разработка интерфейса пользователя

Раздел 4. Объектно-ориентированный подход к разработке программных средств

Раздел 5. Унифицированный процесс разработки

Раздел 6. Жизненный цикл и документирование программных средств

Раздел 7. Организация разработки программных средств

Раздел 8. Автоматизация разработки программных средств

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

Объем дисциплины – 5 зачетных единиц (180 час.), в том числе:

лекции – 32 час.

практические занятия – 16 час.

лабораторные занятия – 32 час.

самостоятельная работа – 64 час.

контроль – 36 час.

Форма контроля знаний – экзамен, КР

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  |  |