

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Объектно-ориентированное программирование»

02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем»
профиль «Технология программирования»

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью преподавания дисциплины является:

- обучить студентов принципам объектно-ориентированного программирования;
- обучить студентов принципам декомпозиции при решении поставленных задач;
- обучить студентов принципам современных методов написания кода.
- приобретение представлений о новейших тенденциях развития технологий программирования.

Задачи освоения дисциплины:

- получить навыки работы объектно-ориентированного программирования;
- освоить работу UML диаграмм;
- изучить методы объектно-ориентированного проектирования программного обеспечения.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» относится к числу дисциплин вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули), предназначенного для студентов, обучающихся по направлению подготовки 02.03.03. – «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» профиль «Технология программирования» по очной форме обучения.

При изучении данной дисциплины используются компетенции, сформированные в следующих дисциплинах: Информатика и программирование (ОПК-3: знать основные понятия информатики, уметь составлять алгоритмы, иметь навыки написания простых программ на языке C++), Технология программирования (ОПК-3: знать приёмы программирования, уметь составлять программы и тестировать их, иметь навыки работы на языке программирования C++), Модели данных и прикладные алгоритмы (ОПК-3, ПК-2, ПК-4: знать методы структурного и объектно-ориентированного программирования, уметь программировать стандартные алгоритмы обработки данных, иметь навыки работы с различными структурами данных), Архитектура вычислительных систем и компьютерных систем (ОПК-3), Операционные системы и оболочки (ОПК-3), Технология разработки программного обеспечения (ОПК-3), Программирование в среде Windows (ОПК-3 ПК-1, ПК-2, ПК-4), Информационные технологии (ОПК-3), Методы программирования современных информационных систем (ОПК-3 ПК-1, ПК-2), Высокоуровневые методы информатики и программирования (ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4: знать основы объектно-ориентированного программирования, уметь: создавать простейшие классы и объекты, иметь навыки программирования для объектов).

При изучении данной дисциплины закладываются знания и формируются компетенции для изучения следующих дисциплин: Системы искусственного интеллекта, Параллельное программирование, Метрология и качество программного обеспечения, Системы реального времени, Программирование для Интернет, Функциональное программирование, Современные системы автоматизации разработки информационных систем, а также знания, полученные при изучении данной дисциплины, могут быть использованы при выполнении кур-

совых и выпускных квалификационных работ, 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>ОПК-3 Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения</p>	<p>Знать: основные информационные технологии программирования; работать с основными алгоритмами; программную реализацию конечных автоматов.</p> <p>Уметь: исследовать различные логические задачи; применять полученные знания для проектирования и программирования логических структур; формулировать и решать задачи в научных областях, связанных с современными компьютерными и информационными технологиями; применять современные технологии программирования при создании программных продуктов.</p> <p>Владеть: методологией объектно-ориентированного программирования; приёмами объектно-ориентированного программирования и основными алгоритмами.</p>
<p>ПК-1 Способен применять современные информационные технологии при проектировании, реализации, оценке качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях</p>	<p>Знать: методологию и методы проектирования информационных систем, критерии качества программных продуктов.</p> <p>Уметь: осуществлять выбор метод проектирования, оценки качества и анализа эффективности программ.</p> <p>Владеть: основными методологиями проектирования и программирования при реализации программных продуктов.</p>
<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: типы прикладного ПО; методологию объектно-ориентированного программирования.</p> <p>Уметь: осуществлять выбор методологий программирования в зависимости от решаемых задач; практически использовать прикладное ПО, проводить оценку качества программных продуктов.</p> <p>Владеть: средствами и методами сопровождения, модернизации программных комплексов, средствами оценки их качества.</p>
<p>ПК-4 Способен использовать основные концептуальные положения</p>	<p>Знать: методологию применения низкоуровневого и высокоуровневого программирования; методологию объектно-ориентированного программирования.</p>

<p>ния функционального, логического, объектно-ориентированного и визуального направлений программирования, методы, способы и средства разработки программ в рамках этих направлений</p>	<p>Уметь: осуществлять выбор низкоуровневого и высокоуровневого программирования в зависимости от решаемых задач; практически использовать процедурное, функциональное, модульное, программирование.</p> <p>Владеть: основными алгоритмами разработки программ в разных направлениях</p>
---	--

4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 часов).

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используется лекционно-семинарско-экзаменационная технология обучения. При проведении лабораторных работ, а также для организации самостоятельной работы используются информационно-коммуникационные образовательные технологии, образовательные технологии проблемного обучения.

6. КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

В рамках видов текущего контроля успеваемости программой дисциплины предусмотрены домашние и контрольные работы, тестирование, выборочные опросы во время лекций и семинаров, проверка лабораторных работ.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.