

АННОТАЦИЯ
Рабочей программы дисциплины
Объектно-ориентированное моделирование

Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Объектно-ориентированное моделирование» является ознакомление с наиболее используемыми подходами при объектно-ориентированном анализе и программировании.

В ходе изучения дисциплины перед обучающимися ставятся следующие **задачи**:

- приобретение знаний по основным методам объектно-ориентированного анализа;
- приобретение знаний по основам создания программных кодов на объектно-ориентированных языках программирования;
- приобретение навыков логического мышления;
- приобретение навыков объектно-ориентированного программирования.

Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Объектно-ориентированное моделирование» Б1.В.ОД.9 относится к обязательным дисциплинам вариативной части.

Основные разделы:

1. Объектно-ориентированный анализ (основные понятия, методы анализа).
2. Жизненный цикл программы. Модели жизненного цикла.
3. Парадигмы программирования (процедурно-ориентированное программирование, объектно-ориентированное программирование).
4. Интегрированная модель системы (функциональная, структурная, модель взаимодействия, физическая). UML-диаграммы.
5. Трансформация логической модели в программный код.
6. Инструментальные средства объектно-ориентированного программирования (среда VBA в MS Excel, среда Visual Studio).
7. Основные принципы программирования на VBA.
8. Разработка программ с использованием объектно-ориентированного языка (на примере языка VB).

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

- а) общекультурные (ОК):
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

б) общепрофессиональные (ОПК):

- способность анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования (ОПК-2);

в) профессиональные (ПК):

- способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);
- способность разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- способность собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6);
- способность проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7);
- способность программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8);
- способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные методы объектно-ориентированного анализа и программирования;
- логическую организацию структур и данных в вычислительных системах;
- основы создания программных кодов на объектно-ориентированных языках программирования;
- *возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств;*
- *методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования;*
- *методы и средства проектирования программного обеспечения.*

уметь:

- использовать полученные знания и навыки в учебном процессе и дальнейшей профессиональной деятельности;
- *кодировать на языках программирования.*

владеть:

- навыками логического мышления, понимать исторически возникшие трудности при разработке программ, парадигм и языков программирования;
- навыками объектно-ориентированного программирования;
- *разработка структуры программного кода ИС.*

Разработчик

к.ф.-м.н., доцент

И.В. Винокурова