

Б1.О.19«Объектно-ориентированное программирование»

Объем трудоемкости: 4 зачетных единиц

Цель дисциплины:

Цель дисциплины – изучение студентами объектно-ориентированного подхода в программировании. Все практические примеры рассматриваются на языке программирования Java. Воспитательная цель: формирование свободного и творческого подхода к программированию на современных языках высокого уровня, интереса к наблюдению за тенденциями и новостями в области средств разработки программного обеспечения. Содержательное наполнение дисциплины обусловлено общими задачами в подготовке бакалавра. Научной основой для построения программы данной дисциплины является теоретико-прагматический подход в обучении.

Задачи дисциплины

Основные задачи курса на основе системного подхода:

- закрепление навыков алгоритмизации и программирования на основе углубленного изучения объектно-ориентированного подхода в программировании;
- знакомство с принципами инкапсуляции, наследования и полиморфизма;
- обучение созданию мультиплатформенных приложений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Объектно-ориентированное программирование» относится к «Обязательная часть» Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-3 Способен применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения

ИД-1.ОПК-3 Аргументировано применяет современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения

Знать Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств

Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования

Методы и средства проектирования программного обеспечения

Методы и средства проектирования программных интерфейсов

Уметь	<i>Проводить оценку и обоснование рекомендуемых решений</i>
Владеть	<i>Проектирование программных интерфейсов</i> <i>Сбор, обработка, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний</i> <i>Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач</i>
ИД-2.ОПК-3	<i>Ориентируется в современных положениях и концепциях прикладного и системного программного обеспечения, архитектуры компьютеров и сетей (в том числе и глобальных), технологии создания и сопровождения программных продуктов и программных комплексов</i>
Знать	<i>Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств</i> <i>Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования</i> <i>Методы и средства проектирования программного обеспечения</i> <i>Методы и средства проектирования программных интерфейсов</i>
Уметь	<i>Вырабатывать варианты реализации требований</i>
Владеть	<i>Оценка времени и трудоемкости реализации требований к программному обеспечению</i> <i>Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач</i> <i>Проектирование программных интерфейсов</i> <i>Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач</i> <i>Сбор, обработка, анализ и обобщение результатов экспериментов и исследований в соответствующей области знаний</i> <i>Деятельность, направленная на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач</i>

Содержание дисциплины: Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы (темы) дисциплины, изучаемые в 3 семестре

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	2	3	4	5	6	7
1.	Основные конструкции ЯП Java.	6	2		2	2
2.	Основы ООП.	6	2		2	2
3.	Методы. Модификаторы доступа.	6	2		2	2
4.	Наследование. Глобальный суперкласс Object.	6	2		2	2
5.	Полиморфизм.	6	2		2	2
6.	Абстрактные классы.	6	2		2	2
7.	Интерфейсы.	12	4		4	4
8.	Исключения.	12	4		4	4
9.	Дженерики.	6	2		2	2
10.	Коллекции.	12	4		4	4
11.	Лямбда-выражения.	6	2		2	2
12.	Функциональные интерфейсы.	6	2		2	2
13.	Основы создания оконных приложений.	8	2		2	4
14.	Обработка событий.	6	2		2	2
ИТОГО по разделам дисциплины		104	34		34	36
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4				
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,5				
Подготовка к текущему контролю		35,5				
Общая трудоемкость по дисциплине		144				

Курсовые работы: не предусмотрена

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет/экзамен

Автор

Ковалева А.В.