

Аннотация рабочей программы по дисциплине

Б1.О.36 «ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

4 курс 01.03.02, семестр 8 количество з.е. 4

Цель дисциплины: изучение теоретических основ современных технологий программирования и получение практических навыков их реализации.

Задачи дисциплины:

1. формирование систематизированного представления о концепциях и принципах организации, положенных в основу современных технологий программирования;
2. получение практической подготовки в области применения технологии программирования.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Курсы обязательные для предварительного изучения: программирование на Java, БД и СУБД, Oracle.

Дисциплины, в которых используется материал данной дисциплины: XML, прохождение производственной практики, подготовка дипломной работы.

Результаты обучения (владение знаниями, умениями, опытом, компетенциями):

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-4	Способен активно участвовать в разработке системного и прикладного программного обеспечения
Знать	<ul style="list-style-type: none">– состав и структуру прикладных процессов, компоненты информационного обеспечения решения прикладных задач.– методики проектирования ПО;– технологии распределённой коллективной работы;– языки программирования;– языки баз данных;– сетевые технологии;– методы тестирования;– определение качества ПО.
Уметь	<ul style="list-style-type: none">– анализировать предметную область, выделять основные бизнес-процессы;– составлять техническое задание на разработку ПО;– составлять документацию ПО.
Владеть	<ul style="list-style-type: none">– навыками составления требований к ПО;– технологиями распределённой коллективной работы;– методами и средствами разработки и оформления технической документации– устойчивыми навыками тестирования.

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-5	Способен применять основные алгоритмические и программные решения в области информационно-коммуникационных технологий, а также участвовать в их разработке
Знать	<ul style="list-style-type: none">– стандарты программной инженерии;– модели жизненного цикла ПО;– принципы планирование ЖЦ ПО;
Уметь	<ul style="list-style-type: none">– ставить задачу и разрабатывать алгоритм ее решения, разрабатывать основные программные документы;– проводить формализацию решения прикладных задач;– планировать ЖЦ ПО;– собирать, обрабатывать и интерпретировать данные;– работать с электронными библиотеками и пакетами программ для версионинга,

	тестирования и групповой работы; – работать с современными системами программирования, включая объектно-ориентированные – составлять документацию ПО.
Владеть	– методами и средствами описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач; – методами и средствами разработки и оформления технической документации. – устойчивыми навыками тестирования; – навыками работы с версиями документов.

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа	
			Л	ЛЗ	СРС	контроль
1	Программная инженерия.	7	1	–	2	4
2	Модели жизненного цикла ПО	7	1	1	2	3
3	Составление требований к программному обеспечению.	11	1	2	4	4
4	Проектирование и программирование	15	1	4	4	6
5	Шаблоны проектирования	18	2	4	6	6
6	Управление версиями. Модель.	11	1	2	4	4
7	Управление версиями. Subversion. Tortoise.	11	1	2	4	4
8	Документирование.	11	1	2	4	4
9	Тестирование.	16	1	3	6	6
10	Утилита JUnit. Рефакторинг.	11	1	2	4	4
11	Качество программного обеспечения.	11	1	2	4	4
12	Программная инженерия.	14,7	2	4	4	4,7
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,3	–	–	–	–
Итого:		144	14	28	48	53,7

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены

Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях:

IT-методы

Вид аттестации: экзамен

Основная литература

1. Антамошкин О.А. Программная инженерия. Теория и практика. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2012. 247 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363975>.

2. Глас Р. Программирование и конфликты 2.0: теория и практика программной инженерии. СПб.; М.: Символ-Плюс, 2010. 239 с.

3. Кручинин В.В. Технологии программирования. Томск: ТУСУР, 2013. 272 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480536>.

4. Смирнов А.А. Технологии программирования. М.: Евразийский открытый институт, 2011. 192 с. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90777>.

Автор: доцент кафедры математического моделирования, к.т.н., доцент Бессарабов Н.В.