

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.О.35 «ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Объем трудоемкости: 2 зачетных единицы

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: Методы программирования, Объектно-ориентированное программирование, Базы данных, Администрирование БД, Анализ, проектирование и разработка БД.

Дисциплины, в которых используется материал данной дисциплины: прохождение производственной практики, подготовка выпускной квалификационной работы.

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

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
ИУК-2.4 (06.001 D/03.06 Зн.1) Виды архитектуры программного обеспечения и принципы построения архитектуры программного обеспечения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Знает: способы использования современных методов для решения научных и практических задач; принципы выбора методов и средств изучения математической модели; подходы к верификации моделей и оценке затрат на их реализацию; пакеты прикладных программ, используемые при построении моделей Умеет: строить математические модели и оценивать их адекватность; содержательно интерпретировать результаты Владеет: навыками анализа, сопоставления и обобщения результатов теоретических и практических исследований в предметной области; основными методами исследования и математических моделей; навыками содержательной интерпретации результатов; навыками использования пакетов прикладных программ для обеспечения процесса моделирования
ИУК-2.5 (06.001 D/03.06 Зн.2) Оптимальные решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	
ИУК-2.6 (06.001 D/03.06 Зн.3) Способы определения круга задач, методы и средства проектирования программного обеспечения, выбирать оптимальные способы решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
ИУК-2.14 (06.001 D/03.06 У.1) Выбирать и использовать оптимальные существующие типовые решения и шаблоны проектирования программного обеспечения	
ИУК-2.15 (06.001 D/03.06 У.2) Определять круг задач, применять методы и средства проектирования программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	
ИУК-2.16 (06.016 A/06.6 У.1) Способен определять круг задач и выбирать оптимальную структуру документации ПО	
ИУК-2.23 (06.001 D/03.06 Тд.2) Определение и проектирование структур данных в заданной предмет-ной области	

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине
ИУК-2.26 (06.016 А/30.6 Тд.1) Качественный анализ рис-ков в проектах в области ИТ, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	
ИОПК-5.3 (У.2) Применять методы и средства проектирования системного и прикладного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов	.Умеет: применять методы и средства проектирования системного и прикладного программного обеспечения, структур данных, баз данных, программных интерфейсов
ИОПК-5.4 (Тд.1) Разработка математически сложных алгоритмов, изменение и согласование архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения	Владеет: навыками разработки математически сложных алгоритмов, проектирования структур, изменения и согласования архитектуры программного обеспечения с системным аналитиком и архитектором программного обеспечения
ИОПК-5.5 (Тд.2) Проектирование структур данных при разработке системного и прикладного программного обеспечения	

Содержание и структура дисциплины

№	Наименование разделов	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа
			Л	ЛЗ	
					СРС
1	Программная инженерия.	1	1	—	—
2	Модели жизненного цикла ПО	3	1	2	—
3	Составление требований к программному обеспечению.	5	1	4	—
4	Проектирование и программирование	6,8	1	4	1,8
5	Шаблоны проектирования	8	2	4	2
6	Управление версиями. Модель.	6	1	4	1
7	Управление версиями. Subversion. Tortoise.	7	1	4	2
8	Документирование.	6	1	4	1
9	Тестирование.	7	1	4	2
10	Утилиты JUnit. Рефакторинг.	6	1	4	1
11	Качество программного обеспечения.	7	1	4	2
12	Программная инженерия.	7	2	4	1
Промежуточная аттестация (ИКР)		0,2			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2			
Итого:		72	14	42	13,8

Курсовые проекты или работы: не предусмотрены

Вид аттестации: экзамен

Автор: доцент кафедры математического моделирования, к.ф.-м.н., Евдокимов А.А..