Аннотация по дисциплине

Б1.В.ДВ.09.02 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Направление: 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем
Профиль: "Технология программирования "

Курс 3 Семестр 6 Количество з.е. 2

Цель дисциплины: Целью курса является формирование целостного представления о дисциплине программной инженерии и получение теоретических знаний, необходимых для успешной разработки, внедрения и сопровождения сложных программных систем.

Задачи дисциплины:

- изучение основ программной инженерии (Software Engineering);
- изучение основ проектирования программного обеспечения, шаблонов проектирования и UML;
- изучение основ управления проектами при разработке программного обеспечения;
- изучение подходов к организации сопровождения программного обеспечения.

Место дисциплины в структуре ООП ВО:

Дисциплина «Программная инженерия» относится к дисциплинам по выбору части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина «Программная инженерия» является логически и содержательно-методически связана с такими дисциплинами как «Технология разработки программного обеспечения», «Программирование в СВП Delphi». Данная дисциплина позволяет заложить основу для изучения других программистских других дисциплин.

Требованием к «входным» знаниям является понимание основ объектно-ориентированного программирования, основ сетевых и веб-технологий.

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

1. Знать теоретические основы проектирования и реализации программного обеспечения;
2. Знать оценки качества программного обеспечения;
3. Знать возможности системного моделирования при исследовании и проектировании программных систем;
4. Уметь анализировать эффективность программного обеспечения;
5. Уметь проектировать и разрабатывать программное обеспечение для решения задач в различных предметных областях;
6. Уметь применять методы системного моделирования;
7. Владеть навыками выбора, проектирования и реализации программного обеспечения;
8. Владеть основами оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения;
9. Владеть навыками исследования при проектировании программных систем;

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			Знать	**Уметь**	**Владеть**

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			Знать	**Уметь**	**Владеть**
1.	ОПК11	готовностью использовать навыки выбора, проектирования, реализации, оценки качества и анализа эффективности программного обеспечения для решения задач в различных предметных областях	1, 2	4, 5	7, 8
2	ПК1	готовностью к использованию метода системного моделирования при исследовании и проектировании программных систем	3	6	9

Содержание и структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

Разделы дисциплины, изучаемые в 6 семестре *(очная форма)*

№	Наименование разделов	Всего	Количество часов				
			Аудиторная работа				Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР		СРС
1	2	3	4	5	6		7
1.	Дисциплина программной инженерии	10	2				8
2.	Проектирование ПО	20	12				8
3.	Управление проектами разработки ПО	18	10				8
4.	Сопровождение ПО	18	10				8
5.	Обзор изученного материала и прием зачета	1,8	-				1,8
6.	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4					
7.	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2					
	Итого по дисциплине:	72	34				33,8

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

Для текущего контроля используются индивидуальные задания, контрольные работы, проверка домашнего задания.

Вид промежуточной аттестации: зачёт

Основная литература:

1. Мейер, Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия [Электронный ресурс] / Мейер Б. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 286 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429034&sr=1.

2. Влацкая, И.В. Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения : учебное пособие / И.В. Влацкая, Н.А. Заельская, Н.С. Надточий ; Кафедра компьютерной безопасности и математического обеспечения информационных систем, Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2015. - 119 с. : табл., схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7410-1238-3 ; [Электронный ресурс]. - URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=439107&sr=1

3. Стандарты оформления исходного кода программ и современные интегрированные среды разработки программного обеспечения [Текст] : учебно-методическое пособие / [Ю. В. Кольцов и др.] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар : [Кубанский государственный университет], 2015. - 111 с.

Автор: доцент КИТ к.ф.-м.н. В.В. Подколзин,
ст. преподаватель кафедры информационных технологий КубГУ Уварова А.В.