Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.06 «Паттерны проектирования»

Направление подготовки/специальность

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Курс 3 Семестр 5 Количество з.е. 4

Объем трудоемкости: 4 зачетных единиц (144 часа, из них – 68 часов аудиторной нагрузки: лекционных 34 ч., лабораторных работ - 34 ч., 38 часов самостоятельной работы, 2 часов КСР, 0,3 часа ИКР, 35,7 часов подготовки к экзамену).

Цель дисциплины: формирование у студентов знаний и навыков по использованию паттернов объектно-ориентированного программирования при решении задач фундаментальной информатики и информационных технологий.

Задачи дисциплины:

В результате освоения данной компетенции студент должен:

знать основные паттерны объектно-ориентированного программирования.

уметь применять паттерны объектно-ориентированного программирования;

владеть способностью определять необходимость и эффективность применения паттернов для решения практических задач информационных технологий.

.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Курс «Паттерны проектирования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 Дисциплины (модули) и является обязательной дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для изучения дисциплины студент должен владеть знаниями, умениями и навыками по дисциплинам: Управление информацией, Конструирование алгоритмов и структур данных, Программирование в компьютерных сетях, с которыми дисциплина связана логически и содержательно-методически. Дисциплина является необходимой для изучения дисциплин: «Современные концепции программирования», Платформено-независимое программирование, «Программирования для мобильных платформ», «Преддипломная практика», «Защита выпускной квалификационной работы»

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

Код и наименование индикатора	Результаты обучения по дисциплине (<i>знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности)</i>)
ПК-1	Способен понимать и применять в научно-исследовательской и прикладной деятельности современный математический аппарат, основные законы естествознания, современные языки программирования и программное обеспечение; операционные системы и сетевые технологии
Формулировки индикаторов	
ПК-1.1.	Знает основы научно- исследовательской деятельности в области информационных технологий, имеет научные знания в теории информационных систем.
ПК-1.2.	Умеет применять полученные знания в области фундаментальных научных основ теории информации и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности.
ПК-1.3.	Имеет практический опыт научно- исследовательской деятельности в области информационных технологий.

Структура и содержание дисциплины

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	КСР	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	Раздел 1. Объектно-ориентированный подход к программированию.	26	8		8	10
2	Раздел 2. Порождающие паттерны.	25	8		8	9
3	Раздел 3. Структурные паттерны	25	8		8	9
4	Раздел 4. Паттерны поведения	30	10		10	10
	Итого по разделам дисциплины	108	34	2	34	38
	ИКР	0,3				
	Контроль	35,7				
	<i>Итого по дисциплине:</i>	144				

5.1 Основная литература:

1. Мацяшек, Л. А. Практическая программная инженерия на основе учебного примера=Practical software engineering. A case study approach : практическое пособие : [16+] / Л. А. Мацяшек, Брюс Ли Лионг ; пер. с англ. А. М. Епанешникова, В. А. Епанешникова. – 4-е изд., электрон. – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 959 с. – (Программисту). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466728> (дата обращения: 29.05.2024). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00101-783-7. – Текст : электронный.

2. Фултон, Х. Программирование на языке Ruby : практическое пособие : [16+] / Х. Фултон ; пер. с англ. А. А. Слинкина. – 2-е изд. – Москва : ДМК Пресс, 2023. – 689 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=705236> (дата обращения: 29.05.2024). – ISBN 978-5-89818-531-2. – Текст : электронный.
3. Фултон, Х. Путь Ruby : практическое пособие : [16+] / Х. Фултон ; совм. с А. Арко ; пер. с англ. А. А. Слинкина. – 4-е изд. – Москва : ДМК Пресс, 2023. – 665 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=704224> (дата обращения: 29.05.2024). – ISBN 978-5-89818-334-9. – Текст : электронный.

Авторы

Жук А.С. – старший преподаватель кафедры вычислительных технологий

Приходько Т.А. – к.т.н., доцент кафедры вычислительных технологий