

## Аннотация рабочей программы дисциплины

### Б1.В.ДВ.02.01 «Паттерны программирования»

Направление подготовки/специальность

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Курс 4 Семестр 7 Количество з.е. 3

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единиц (108 часа, из них – 64 часа аудиторной нагрузки: лекционных 32 ч., лабораторных работ - 32 ч., 35,8 часов самостоятельной работы, 4 часов КСР, 0,2 часа ИКР).

**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 программирования» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока Б1 Дисциплины (модули) и является дисциплиной по выбору.

Для изучения дисциплины студент должен владеть знаниями, умениями и навыками по дисциплинам: Платформо-независимое программирование, Управление информацией, Функциональное и логическое программирование, Инструменты проектирования информационных систем, Программирование в компьютерных сетях, с которыми дисциплина связана логически и содержательно-методически. Дисциплина является необходимой для изучения дисциплин: «Современные концепции программирования», «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> )
<b>ПК-1</b>	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.
<b>ПК-5</b>	Способен применять в профессиональной деятельности современные языки программирования и методы параллельной обработки данных, операционные системы, электронные библиотеки и пакеты программ, сетевые технологии
Формулировки индикаторов	
ПК-5.1.	Знает основы разработки и реализации процессов жизненного цикла программного обеспечения.
ПК-5.2.	Умеет приобретать и использовать организационно- управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности.
ПК-5.3.	Имеет практический опыт управления процессами жизненного цикла программных продуктов.

## Структура и содержание дисциплины

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	КСР	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1	<b>Раздел 1. Объектно-ориентированный подход к программированию.</b>	24,8	8		8	8,8
2	<b>Раздел 2. Порождающие паттерны.</b>	25	8		8	9
3	<b>Раздел 3. Структурные паттерны</b>	25	8		8	9
	<b>Раздел 4. Паттерны поведения</b>	29	10		10	9
	<b>Итого по разделам дисциплины</b>		34	4	34	35,8
	<b>ИКР</b>	0,2				
	<i>Итого по дисциплине:</i>	108				

### 5.1 Основная литература:

1. Стандарты оформления исходного кода программ и современные интегрированные среды разработки программного обеспечения: учеб.-метод. пособие/ Ю.В.Кольцов [и др.]. – Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2015. – 111 с. (80 экз. в библиотеке КубГУ).
2. Приемы объектно-ориентированного проектирования. Паттерны проектирования / Э. Гамма, Р. Хелм, Р. Джонсон, Дж. Влиссидес ; [пер. с англ. А. Слинкина]. - СПб. [и др.] : Питер, 2006. - 366 с. : ил. - (Библиотека программиста). - Библиогр.: с. 353-358. - ISBN 5469011364. - ISBN 0201633612 : 196.40.
3. Фултон, Х. Путь Ruby=The Ruby Way, Third Edition / Х. Фултон, А. Арко. – 3-е изд. – Москва : ДМК Пресс, 2016. – 664 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=566853> (дата обращения: 25.11.2019). – ISBN 978-5- 97060-320-8. – Текст : электронный.
4. Мейер, Б. Объектно-ориентированное программирование и программная инженерия / Мейер Б. - 2-е изд., испр. - М. : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 286с. - [https://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=429034&sr=1..](https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=429034&sr=1..)

Автор Жук А.С.. – старший преподаватель кафедры  
вычислительных технологий