

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

### «Б1.В.ДВ.05.01 Методологии разработки программного обеспечения»

#### Направление

подготовки/специальности **02.03.01**. Математика и компьютерные науки.

**Объем трудоемкости:** 3 зачетных единицы.

**Цель дисциплины:** изучение основных моделей, этапов, методов и технологий используемых при разработке программного обеспечения (ПО) и информационных систем (ИС).

**Задачи дисциплины:** научить проводить обследование предметной области и выполнять формализацию материалов обследования с целью реализации проекта по созданию ПО; разрабатывать концептуальную модель и выбор методологии для прикладной области; научить выбирать инструментальные средства и технологии проектирования ПО; изучить методы анализа прикладной области, информационных потребностей; овладеть навыками разработки и внедрения ПО; дать представление по современным технологиям разработки ПО.

**Место дисциплины в структуре ООП ВО.** Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений дисциплины по выбору Блока «Дисциплины (модули)» учебного плана.

#### Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1 Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий</b>	
ПК-1.1. 06.001А Разработка и отладка программного кода	<b>знает</b> базовый математический и алгоритмический аппарат связанный с прикладной математикой, информатикой и разработкой ПО;;
	<b>умеет</b> выполнять стандартные действия, решать типовые задачи с учетом основных понятий и общих закономерностей, формулируемых в рамках базовых дисциплин математики, информатики и естественных наук;
	<b>владеет</b> навыками решения практических задач, базовыми знания естественных наук, математики и информатики, связанными с прикладной математикой, информатикой и разработкой ПО
<b>ПК-5 Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования</b>	
ИПК-5. 40.011. Проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	<b>знает</b> методы математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач, связанных с разработкой ПО
	<b>умеет</b> понимать и применять на практике компьютерные технологии для решения различных задач, связанных с разработкой ПО;
	<b>владеет</b>

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине
	методами математического и алгоритмического моделирования при решении теоретических и прикладных задач, связанных с разработкой ПО

**Содержание дисциплины:**

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины.

№	Наименование разделов (тем)	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Эволюция информационных систем и программного обеспечения	8	2	-	2	4
2.	Жизненный цикл программного обеспечения	10	2	-	4	4
3.	Языки и технологии программирования	10	2	-	4	4
4.	Технологии структурирования информации	10	2	-	4	4
5.	Методология программирования систем хранения информации	10	2	-	4	4
6.	Программное обеспечение для построения распределенных информационных систем	10	2	-	4	4
7.	Технологии параллельного программирования	10	2	-	4	4
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	68	14	-	26	28
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	4				
	Промежуточная аттестация (ИКР)	0,3				
	Подготовка к текущему контролю	35,7				
	Общая трудоемкость по дисциплине	108	14		26	28

**Курсовые работы:** не предусмотрены.

**Форма проведения аттестации по дисциплине:** экзамен.

Автор к. ф-м.н., доцент кафедры вычислительной математики и информатики Кирий В.А.