

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля)

Концепции языков программирования

Наименование ОПОП ВО

09.03.04 Программная инженерия. Программная инженерия

Цели и задачи дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Программная инженерия» является ориентация студентов в сущности такой области деятельности, как создание программного обеспечения информационных систем. В курсе дисциплины обсуждаются модели процессов разработки, порядок их прохождения, применение в этих процессах методов и инструментальных средств разработки информационных систем, а также модели программного обеспечения и основы управления программным проектом. Программная инженерия рассматривается как совокупность производственных процессов, включающих множество разнообразных видов деятельности и задач.

Задачи освоения дисциплины состоят в формировании профессиональных компетенций, позволяющих решать задачи профессиональной деятельности на основе знаний, связанных с методами выявления требований к информационным системам, получения функциональных требований на основе требований пользователей, специфицирования требований к информационной системе, с моделированием требований и выбором адекватных методов проектирования и стратегий тестирования информационных систем.

Результаты освоения дисциплины (модуля)

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, навыки, соотнесенные с компетенциями, которые формирует дисциплина, и обеспечивающие достижение планируемых результатов по образовательной программе в целом. Перечень компетенций, формируемых в результате изучения дисциплины, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
			Код результата	Формулировка результата
09.03.04 «Программная инженерия» (Б-ИН)	ОПК-1 : Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности	ОПК-1.2к : Решает профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общетехнических знаний	РД1	Знание принципов анализа автоматизируемой деятельности, методов анализа требований к автоматизации, методов и средств проектирования прикладного программного обеспечения

			РД2	Умение	составлять техническую документацию проектов автоматизации прикладных процессов в соответствии со стандартами
			РД3	Навык	построения графических моделей автоматизируемой деятельности в рамках ее системного анализа
			РД4	Знание	структуры, состава и свойств прикладного программного обеспечения, методов анализа программного обеспечения, моделей представления проектных решений, конфигураций информационных систем
			РД7	Навык	методами моделирования требований и принятия технологических решений, используемых для планирования множества артефактов программного обеспечения, требующих разработки, по результатам оценивания спецификаций и моделей требований
			РД8	Навык	владения инструментальными средствами подготовки документации
	ОПК-2 : Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1к : Понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства	РД10	Умение	разрабатывать концептуальную модель прикладного программного обеспечения, выбирать инструментальные средства и технологии его проектирования
			РД11	Навык	владеть инструментальными средствами моделирования предметной области и ее информационных процессов
			РД12	Знание	видов технической документации, международных и российских стандартов, методов составления технической документации

			РД5	Умение	использовать архитектурные и детализированные решения при проектировании прикладного программного обеспечения
			РД6	Знание	методов выявления требований, проектирования их на компоненты подсистемы концептуального проекта системы автоматизации и методов проектирования компонентов
			РД9	Знание	языка формальных моделей; методов преобразования требований в формальные модели, модели UML, понятий требования, бизнес-требования, требования пользователей, методологии и стандартов для работы с требованиями

Основные тематические разделы дисциплины (модуля)

- 1) Программные процессы.
- 2) Анализ предметной области и требований к программному обеспечению.
- 3) Проектирование программного обеспечения.
- 4) Основы испытаний программного обеспечения.

Трудоемкость дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу по всем формам обучения, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудо- емкость	Объем контактной работы (час)						СРС	Форма аттес- тации
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА	КСР		
09.03.04 Программная инженерия	ОФО	Б1.Б	3	3	37	18	18	0	1	0	71	3

Составители(ль)

Грибова В.В., доктор технических наук, профессор, Кафедра информационных технологий и систем

*Харитонов Д.И., доцент, Кафедра информационных технологий и систем,
Kharitonov.DI@vvsu.ru*