

АННОТАЦИЯ

дисциплины «Модульно – ориентированное проектирование и реализация программного обеспечения»

Объем трудоемкости: 3 зачетные единицы (108 часа, из них – 48 часов аудиторной работы: 24 часа лекции, 24 часа лабораторные; ИКР – 0,2 часа; 59,8 часа – самостоятельная работа)

1 Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Основной целью освоения дисциплины «Модульно – ориентированное проектирование и реализация программного обеспечения» является формирование у будущих магистров представления о принципах построения многомодульного программного обеспечения, программных сред (комплексов), которые используются в различных прикладных задачах. Получение высшего профессионального образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности с применением современных математических методов.

1.2 Задачи дисциплины

Задачей курса является ознакомление магистрантов с теми разделами теории проектирования программного обеспечения, применение которых, характерно для оценки трудоемкости создания многомодульного программного продукта, а также оценки возможной его конкурентоспособности (или – коммерциализуемости). Процесс обучения включает в себя знакомство и с математическими методами подобных оценок.

1.3 Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Модульно – ориентированное проектирование и реализация программного обеспечения» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных по стандарту высшего образования, и является основой для решения исследовательских задач. Для успешного освоения дисциплины магистрант должен владеть обязательным минимумом содержания основных образовательных программ по математике и информатике для магистрантов.

1.4 Требования к результатам освоения содержания дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины формируются и демонстрируются следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

№ п.п.	Инд-екс компетенци и	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	<i>ПК-2</i>	способностью к организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, к управлению научным коллективом	основные математические понятия, аксиоматические принципы базовых математических дисциплин, правила математической логики	формулировать математическую задачу, анализировать возможность ее решения, оценивать адекватность результата	Понятиями и терминологией в предметной области, методами решения основных типов задач, нормами представления результатов математических исследований
2.	<i>ПК-5</i>	Способность к творческому применению, развитию и реализации математически сложных алгоритмов в современных программных комплексах	методы, применяемые при анализе управленческих задач в научно – технической сфере, в экономике, в бизнесе и в гуманитарных областях знаний	выбирать нужную программную оболочку (среду), осваивать ее возможности, тестировать результаты отработки программ	преимущественно теми программными средами, которые помогают при решении задач, имеющих строгую математическую постановку

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Богачёв, К.Ю. Основы параллельного программирования : учебное пособие / К.Ю. Богачёв. – Издательство "Лаборатория знаний", 2015. - 345 с. ISBN 978-5-9963-2995-3. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/70745>
2. Боев, В.Д. Компьютерное моделирование : курс / В.Д. Боев, Р.П. Сыпченко. - Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2010. - 455 с. : ил.,табл., схем. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233705>
3. Бродский Ю.И. Лекции по математическому и имитационному моделированию / Ю.И. Бродский. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2015. - 240 с.: ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3697-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429702>

Составитель:

к.ф.-м.н., доц. Бунякин А.В.