

Аннотация рабочей программы дисциплины

Б1.В.ДВ.04.01 «Принципы командной разработки ПО»

Направление подготовки/специальность

02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии

Курс 4 Семестр 8 Количество з.е. 2

Объем трудоемкости: 2 зачетных единиц (72 часа, из них – 32,2 часа аудиторной нагрузки: лабораторных работ - 28 ч., 43,8 часов самостоятельной работы, 0,2 часа ИКР).

Цель дисциплины: изучение средств командной разработки, систем контроля версий, систем управления проектами и выработка у студентов навыков командного построения информационных систем. Получение практических навыков по созданию пользовательских интерфейсов и сервисов, а также навыков разработки клиент-серверных приложений, включающая взаимодействие со стандартными хранилищами информации в рамках различных платформ платформы.

Задачи дисциплины:

В результате освоения данной компетенции студент должен:

знать фундаментальные концепции процесса разработки программного обеспечения, архитектуры программного обеспечения, управления требованиями, конфигурационного управления, тестирования и документирования программного обеспечения; актуальные на текущий момент архитектуры и технологии разработки и проектирования программного обеспечения; актуальные методики командного промышленного программирования.

уметь ориентироваться в подходах к разработке программных систем; выбирать наиболее подходящую архитектуру для разработанного ПО; работать в команде, распределять функции между членами команды; организовывать общение между членами команды путем использования систем контроля версий; создавать документацию по программному проекту проводить эффективное тестирование программ и приложений;

владеть навыками свободного обращения с современными средствами разработки программного обеспечения; навыками профессионального общения в рамках команды; навыками создания и интеграции сложного программного обеспечения в стиле командной разработки.

Место дисциплины в структуре образовательной программы

Курс «Принципы командной разработки ПО» 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: Конструирование алгоритмов и структур данных, Функциональное и логическое программирование, Операционные системы, Информационная безопасность, Паттерны программирования, Анализ и проектирование информационных систем, Обработка больших данных, Программирование в компьютерных сетях, Интерпретируемые языки программирования, Верификация программных систем, Платформо-независимое программирование, Разработка технической документации, Программирование для мобильных платформ с которыми дисциплина связана логически и содержательно-методически.

Дисциплина предшествует изучению дисциплин: «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-4 Способен к установке, администрированию программных систем; к реализации технического сопровождения информационных систем; к интеграции информационных систем с используемыми аппаратно-программными комплексами	
Формулировки индикаторов	
ПК-4.1. Знает основы ведения научной дискуссии и формы устного научного высказывания.	
ПК-4.2. Умеет вести корректную дискуссию в профессиональной области, задавать вопросы и отвечать на поставленные вопросы по теме научной работы.	
ПК-4.3. Имеет практический опыт участия в научных студенческих конференциях, очных, виртуальных, заочных обсуждениях научных проблем в области информационных технологий.	
ПК-5 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	Раздел 1. Основы проектной деятельности.	7,8			2	5,8
2	Раздел 2. Современные архитектурные шаблоны и методики.	14			4	10
3	Раздел 3. Подходы и практики DevOps	8			2	6
	Раздел 4. Способы и инструменты организации командной работы.	42			20	22
	Итого по разделам дисциплины	71,8			28	43,8
	ИКР	0,2				
	<i>Итого по дисциплине:</i>	72				

5.1 Основная литература:

1. Управление проектами с нуля / Грег Хорин ; перевели с английского Ю. Гиматова, Е. Казей. - 4-е изд. - Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2022. - 464 с. : ил. - (Библиотека программиста). - ISBN 978-0789756756. - ISBN 978-5-4461-1622-5 : 2110 р. - Текст : непосредственный.
2. Базы данных. Проектирование, программирование, управление и администрирование : учебник для вузов / В. К. Волк. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 244 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/193373> (дата обращения: 25.08.2022). - Режим доступа: для авториз. пользователей. - ISBN 978-5-8114-9368-5. - Текст : электронный.
3. Сетевое программирование: учебное пособие / Е. П. Лукащик ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Кубанский государственный университет. - Краснодар : Кубанский государственный университет, 2021. - 216 с. : ил. - Библиогр.: с. 213-214. - ISBN 978-5-8209-1928-2 : 32 р. 74 к. - Текст : непосредственный.

Авторы

Еремин Артем Александрович, и.о. заведующего кафедрой, к. ф.-м. н.

Городецкий Эдуард Романович, ст. преподаватель.