

Аннотация рабочей программы дисциплины
Б1.В.ДВ.6.1 Разработка кроссплатформенных приложений на Qt

Курс 2 Семестр 2 Количество 4 з.е.

Цель – формирование у студентов основных знаний и навыков в области разработки программных систем (приложений), функционирующих на различных программно-аппаратных платформах.

Задачи курса:

1. детальное изучение процесса сборки промышленных программных систем и получение навыков обеспечения данного процесса.
2. Изучение средств учёта зависимостей от платформы, на которой проводится сборка приложения, выделения этих зависимостей и автоматической генерации сценариев сборки, «родных» для данной платформы. Получение навыков использования соответствующих средств.
3. Изучение проблематики контроля версий, получение навыков использования одной из современных систем контроля версий.
4. Получение навыков разработки простейших приложений с использованием кроссплатформенного фреймворка Qt.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Разработка кроссплатформенных приложений на Qt» относится к вариативной части Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана и является междисциплинарным направлением в информатике, и является одной из дисциплин, в рамках которой изучаются различные концепции языков программирования. Знания, навыки и умения, приобретенные в результате прохождения курса, будут востребованы при изучении дисциплины «Мобильные приложения».

Изучение дисциплины базируется на следующих курсах: «Информатика», «Информационные технологии». Необходимо знание современных компьютерных технологий, а также английского языка.

Результаты обучения (знания, умения, опыт, компетенции):

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК-17	способность использовать технологии разработки объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия,

	а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества
--	--

Знать	проблематику управления процессором сборки промышленных приложений; механизмы обеспечения платформенной независимости процесса сборки; проблематику контроля версий и основные системы версионирования;
Уметь	организовывать процесс сборки промышленного приложения на основе учёта зависимостей; отбирать подходящий инструментарий для обеспечения кроссплатформенной разработки; обеспечивать контроль версий исходных кодов программной системы; использовать кроссплатформенные средства разработки и фреймворки;
Владеть	системой сборки проектов GNU Make; системой конфигурирования проектов Cmake; системой контроля версий Git; базовыми средствами кроссплатформенного фреймворка Qt.

Содержание и структура дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)
		4
Аудиторные занятия (всего)	99	99
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	32	32
Лабораторные занятия	48	48
Контролируемая самостоятельная работа (КСР)	3	3
Самостоятельная работа (всего)	45	45
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	зачет
Общая трудоемкость	час	144
	зач. ед.	4

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Основная литература:

1. Павловская Т.А. С/С++. Программирование на языке высокого уровня: для магистров и бакалавров: учебник для студентов вузов / Т. А. Павловская. - Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2014. - 460 с.
2. Значко В.Н. Технология программирования: учебное пособие / В.Н. Значко; М-во образования и науки Рос. Федерации, Кубанский гос. ун-т. - Краснодар: [Кубанский государственный университет], 2012. - 48 с.
3. Программирование на языке С++ в среде Qt CreaTo [Электронный ресурс]. / Г.Г. Злобин, Д.А. Костюк, А.С. Чмыхало и др. - 2-е изд., испр. - М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 716 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428929> (18.09.2017).

4. Дубров Д.В. Система построения проектов CMake: учебник / Д.В. Дубров. - Ростов на Дону: Издательство Южного федерального университета, 2015. - 419 с.: табл., ил. - Библиогр.: с. 407-408. - ISBN 978-5-9275-1852-4; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461879> (27.09.2017).
5. Кузнецов А.Н. Разработка кроссплатформенных приложений с использованием Juce / А.Н. Кузнецов. - 2-е изд., исправ. - М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 376 с.: ил. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428805> (27.09.2017).

Автор (ы) РПД: старший преподаватель кафедры теоретической физики и компьютерных технологий Значко В.Н.