

**Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ» (КНИТУ-КАИ)**

Институт Компьютерных технологий и защиты информации

Кафедра Компьютерных систем

**АННОТАЦИЯ
к рабочей программе
дисциплины
«Архитектура программного обеспечения»**

Индекс по учебному плану: **Б1.В.ДВ.03.04**

Направление подготовки: **09.04.01 «Информатика и вычислительная техника»**

Квалификация: **магистр**

Магистерская программа:

Исследования в области компьютерных и технических систем

Виды профессиональной деятельности: **научно-исследовательская**

Разработчик:

зав. кафедрой ПМИ, к.т.н. Зайдуллин С.С.

Казань 2017 г.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основной целью изучения дисциплины является формирование у будущих магистров системы знаний об архитектуре программного обеспечения (ПО) и практических навыков их использования.

Основной задачей изучения дисциплины является освоение современных технологий проектирования программного обеспечения.

2. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ РЕАЛИЗОВАНЫ В ХОДЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Должны быть реализованы следующие компетенции: ПК-7.

3. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ И ТРУДОЁМКОСТЬ ЕЁ СОСТАВЛЯЮЩИХ

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах / интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Введение в проблематику требований к ПО</i>							<i>ФОС ТК-1</i>
Тема 1.1. Проблема качества ПО	10/2	2/2	–	–	8	ПК-7.3	Опрос на лекции
Тема 1.2. Жизненный цикл и процессы разработки ПО	10/2	2/2	–	–	8	ПК-7.3	Опрос на лекции
Тема 1.3. Требования к ПО	62/2	2/2	8/4	4	48	ПК-7.3	Опрос на лекции
Тема 1.4. Основы оценки программных проектов	30/2	2/2	–	4	24	ПК-7.3	Опрос на лекции
<i>Раздел 2. Реализация требований при разработке ПО</i>							<i>ФОС ТК-2</i>
Тема 2.1. Шаблоны проектирования ПО	33/3	1/1	4/2	2	26	ПК-7.3, ПК-7.У, ПК-7.В	Отчёт о выполнении лабораторной работы
Тема 2.2. Оценка качества ПО	33/3	1/1	4/2	2	26	ПК-7.3, ПК-7.У, ПК-7.В	Отчёт о выполнении лабораторной работы
Тема 2.3. Анализ архитектуры ПО	38/6	2/2	8/4	–	28	ПК-7.3, ПК-7.У, ПК-7.В	Отчёт о выполнении лабораторной работы
Экзамен	36	–	–	–	36	ПК-7.3, ПК-7.У, ПК-7.В	ФОС ПА

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоёмкость (в часах / интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
ИТОГО:	252/24	12/12	24/12	12	204		

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Основная литература

1. Зайдуллин С.С., Шершуков К.В., Елисеева И.Ю. Качество программных систем: Учебное пособие [Электронный ресурс] – Казань: изд-во КНИТУ-КАИ, 2014, 263 с. – Режим доступа: <http://www.e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-2294/331.pdf/index.html>.

4.2. Основное информационное обеспечение

1. Зайдуллин С.С. Архитектура программного обеспечения: [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению подготовки магистров 09.04.01 «Информатика и вычислительная техника» ФГОСЗ+ / КНИТУ-КАИ, Казань, 2015 – Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=246728_1&course_id=13420_1.

5. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Базовое образование

Высшее образование в предметной области технологий разработки ПО (направления «Информатика и вычислительная техника», «Программная инженерия», «Прикладная математика и информатика» или аналогичные) и/или наличие ученой степени и/или учёного звания в указанной области и/или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в предметной области технологий разработки ПО и/или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

5.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению предметной области технологий разработки ПО, выполненных в течение трёх последних лет.

5.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года), практический опыт работы в области предметной области технологий разработки ПО на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года, соответствующее предметной области технологий разработки ПО, либо в области педагогики.