

## **Аннотация рабочей программы дисциплины**

### **«Проектирование и тестирование пользовательского интерфейса программных продуктов»**

Направление подготовки

*02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии*

Направленность (профиль) образовательной программы

**Сетевые технологии**

#### **Цели и задачи освоения дисциплины**

Цели изучения дисциплины «Проектирование и тестирование пользовательского интерфейса программных продуктов» соотносятся с общими целями образовательной программы (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии. Приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в проектировании, оценке и реализации интерфейсов прикладных программ.

Основные задачи изучения дисциплины заключаются в приобретении знаний, умений и навыков, благодаря которым студенты смогут предлагать варианты организации взаимодействия интерактивных программ и пользователя для конкретных прикладных задач. А также выявлять и устранять ошибки взаимодействия в уже реализованных решениях практических задач.

Важной задачей освоения дисциплины является развитие навыков выявления и постановки и обоснование целей проектирования и достижения этих целей в условиях реальных производственных процессов разработки ПО.

#### **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Проектирование и тестирование пользовательского интерфейса программных продуктов» относится к дисциплинам по выбору части учебного плана по направлению 02.03.02 Фундаментальная информатика и информационные технологии. Дисциплина изучается в 7 семестре, форма промежуточной аттестации – зачет.

Перечень дисциплин с указанием разделов (тем), усвоение которых студентами необходимо для изучения дисциплины:

- Программирование на языке высокого уровня;
- Компьютерная графика;
- Разработка требований к программному обеспечению.

## **Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников)**

После изучения данной дисциплины студенты приобретают знания, умения и владения (навыки), соответствующие результатам основной профессиональной образовательной программы.

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций</b>
ОПК-3. Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	310 (ОПК-3) Знать принципы построения и основные компоненты пользовательского интерфейса современных информационных систем 311 (ОПК-3) Знать стандарты, в том числе их эргономические аспекты, пользовательских интерфейсов У7 (ОПК-3) Уметь организовать работу по проектированию и тестированию пользовательских интерфейсов в рамках производственного процесса разработки программных продуктов
ПК-3. Способность использовать современные инструментальные и вычислительные средства	31 (ПК-3) Знать методику формирования документации проектов в соответствии с профилем подготовки и требования к оформлению отчетов **) 32 (ПК-3) Знать технологии создания информационно-вычислительных систем У1 (ПК-3) Уметь использовать современные технологии формирования документации проектов в соответствии с профилем подготовки **) У3 (ПК-3) Уметь планировать и выполнять верификацию и валидацию программного решения типовых задач предметной области У6 (ПК-3) Уметь разрабатывать макеты интерфейса, в том числе интерактивные, информационных систем с использованием современных инструментальных средств У7 (ПК-3) Уметь проектировать и тестировать специальные виды пользовательского интерфейса, в том числе для мобильных устройств и веб-сайтов В1 (ПК-3) Владеть современным инструментарием формирования документации проектов в соответствии с профилем подготовки В6 (ПК-3) Владеть средствами и методами тестирования программного обеспечения *)

\*) Результат обучения сформулирован на основании требований профессионального стандарта: 06.015 СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ, утв. Приказом Минтруда России от 18.11.2014, № 896н (ред. от 12.12.2016, № 727н) , регистрационный номер - 153.

\*\*) Результат обучения сформулирован на основании требований профессионального стандарта: 06.013 СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ, утв. Приказом Минтруда России от 08.09.2014, № 629н (ред. от 12.12.2016, № 727н), регистрационный номер - 148

**Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Объем дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных единицы, всего 108 часов, из которых:

- **50 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем:**
  - 18 часов – лекционные занятия,
  - 32 часа – практические занятия,
- **мероприятия промежуточной аттестации (зачет в 7-ом семестре);**
- **58 часов составляет самостоятельная работа обучающегося.**

**Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и виды учебных занятий**

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля) Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них <sup>1</sup>					Самостоятельная работа обучающегося, часы, из них			
		Лекционные занятия	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, практические контрольные занятия и др.)*	Всего	Выполнение домашних заданий	Подготовка рефератов и т.п.	Всего
7-ой семестр										
Предмет и задачи проектирования UI. Процесс проектирования. Правила и принципы проектирования пользовательских интерфейсов.	10	2		2		ПР-1.1, ПР-2.1	4	4		4
Определение целей и разработка концепции проекта. Моды и модели взаимодействия. Метафоры и их классификация.	14	2		4		ПР-1.2, ПР-2.2	6	6		6
Образцы проектирования UI. Их применение при разработке грубых макетов. Программные средства и практики макетирования UI.	16	2		4		ПР-1.3, ПР-2.3, ПР-3	6	6	2	8
Основы графического дизайна. Оформление текстов. Роль цвета. Композиция. Основные понятия композиции и примеры применения. Задачи графического дизайна в разработке UI прикладных программ.	24	2		8		ПР-1.4, ПР-2.4, ПР-3	10	10	2	12
Методы тестирования UI. Понятие “представительной задачи”. Методы тестирования UI без пользователя. Подготовка и проведение тестирования UI с пользователями.	12	2		4		ПР-2.5	6	4		4
Особенности проектирования UI web-приложений. Архитектура информации. Навигация.	15	2		3		ПР-2.6	5	8		8

<sup>1</sup> Перечень видов учебных занятий уточняется в соответствии с учебным планом.

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля) Форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем), часы из них <sup>1</sup>					Всего	Самостоятельная работа обучающегося, часы, из них		
		Лекционные занятия	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, практические контрольные занятия и др.)*		Выполнение домашних заданий	Подготовка рефератов и т.п.	Всего
7-ой семестр										
Специальные виды приложений. Особенности проектирования UI мобильных приложений. Особенности проектирования UI цифровых панелей (dash boards).	17	2		3		ПР-2.7	5	10		10
Проектирование UI и производственные процессы. Организация проектирования UI в гибких методологиях.	10	2		2		ПР-2.8	4	4		4
Итоговая лекция. Обзор пройденного материала. Ключевые проблемы и практики в проектирования UI.	8	2		2		ПР-2.9	4	2		2
Промежуточная аттестация (зачет)										
Итого	108	18		32			50	54	4	58

\*Опрос (ПР-1), Практические работы (ПР-2), Реферат (ПР-3). Текущий контроль проводится за счет времени, отведенного на аудиторные занятия

