

Аннотация к дисциплине

<b>Название дисциплины</b>		<b>Программная инженерия</b>					
<b>Номер</b>		<i>Академический год</i>			<i>семестр</i> 3		
<b>кафедра</b>		<i>Программа</i>		09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», профиль «Автоматизированные системы обработки информации и управления»			
<b>Гарант модуля</b>		Замятин К.И., к.т.н., Касимов Д.Р., к.т.н.					
<b>Цели и задачи дисциплины, основные темы</b>		<p><b>Цели:</b> изучение теоретических основ современных технологий создания программных продуктов и получение практических навыков их реализации.</p> <p><b>Задачи:</b> формирование систематизированного представления о концепциях, моделях и принципах организации, положенных в основу «классических» технологий создания программных продуктов и современных семейств технологий; получение практической подготовки в области выбора и применения технологий создания программных продуктов для задач автоматизации обработки информации и управления.</p> <p><b>Знания:</b> система базовых понятий программной инженерии; классические и современные модели процесса разработки ПО; приемы реализации фаз жизненного цикла программного обеспечения.</p> <p><b>Умения:</b> выполнять основные виды работ в рамках жизненного цикла ПО: формирование и анализ требований, проектирование и реализация ПО, документирование ПО, анализ свойств ПО и контроль их качества; ориентироваться в методах и средствах, используемых для создания ПО.</p> <p><b>Навыки:</b> сбора и анализа требований к ПО, планирования программного проекта, проектирования и реализации ПО, тестирования и документирования ПО; применения современных инструментальных средств поддержки процесса разработки ПО; командной разработки программных продуктов.</p> <p><b>Лекции (основные темы):</b> Введение в программную инженерию. Инженерия требований к ПО. Модели процесса разработки ПО. Проектирование ПО. Инструментальные средства поддержки процесса разработки ПО. Управление программными проектами. Методы обеспечения качества ПО.</p> <p><b>Лабораторные работы:</b> Оценка качества программного продукта. Разработка спецификации требований (SRS). Планирование программного проекта по методологии Scrum. Разработка UML-диаграммы состояний. Разработка UML-диаграммы деятельности. Разработка UML-диаграммы классов. Версионирование программного проекта с помощью системы контроля версий Git. Управление дефектами с помощью системы MantisBT.</p>					
<b>Основная литература</b>		<ol style="list-style-type: none"> <li>Носова, Л. С. Основы программной инженерии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Л. С. Носова. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Челябинск, Саратов : Южно-Уральский институт управления и экономики, Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 78 с. — 978-5-4486-0671-7. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/81488.html">http://www.iprbookshop.ru/81488.html</a></li> <li>Соловьев, Н. А. Введение в программную инженерию [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Соловьев, Л. А. Юркевская. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 112 с. — 978-5-7410-1685-5. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71267.html">http://www.iprbookshop.ru/71267.html</a></li> <li>Кознов, Д. В. Введение в программную инженерию [Электронный ресурс] / Д. В. Кознов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 306 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/52146.html">http://www.iprbookshop.ru/52146.html</a></li> <li>Липаев, В. В. Программная инженерия сложных заказных программных продуктов [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Липаев. — Электрон. текстовые данные. — М. : МАКС Пресс, 2014. - 309 с. - 978-5-317-04750-4. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/27297.html">http://www.iprbookshop.ru/27297.html</a></li> </ol>					
<b>Технические средства</b>		Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, для самостоятельной работы студентов					
<b>Компетенции</b>		<p><b>Приобретаются студентами при освоении дисциплины</b></p> <p><b>ОПК-2.</b> Способность осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.</p> <p><b>ПК-1.</b> Способность разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных и модели интерфейсов "человек - электронно-вычислительная машина".</p> <p><b>ПК-2.</b> Способность разрабатывать компоненты аппаратно-программных комплексов и баз данных, используя современные инструментальные средства и технологии программирования.</p>					
<b>Зачетных единиц</b>		6					
		<b>Форма проведения занятий</b>		<b>Лекции</b>	<b>Практические занятия</b>	<b>Лабораторные работы</b>	
		<b>Всего часов</b>		32	16	32	
						136	
<b>Виды контроля</b>		<b>Диф.зач /зач/ экз</b>	<b>КП/КР</b>	<b>Условие зачета дисциплины</b>	<b>Форма проведения самостоятельной работы</b>	Подготовка к практическим занятиям, лабораторным работам и экзамену, курсовая работа	
<b>формы</b>		Экз.	КР	Получение оценок: 3,4,5 (Экз.) 3,4,5 (КР)			
<b>Перечень модулей, знание которых необходимо для изучения модуля</b>				Информатика, Программирование			