

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Программная инженерия

Образовательная программа: 09.03.03 Прикладная информатика, профиль: Прикладная информатика в экономике

Курс: 3, семестр : 5

Факультет автоматики и вычислительной техники

		Семестр
№	Вид деятельности	5
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	4
2	Всего часов	144
3	Всего занятий в контактной форме, час.	65
4	Лекции, час.	36
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	18
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	10
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	9
10	Самостоятельная работа, час.	79
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	РГЗ
12	Вид аттестации	Э

Внешние требования

Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий; в части следующих результатов обучения:
з1. знать базовые нормативно-технические документы (отечественные и зарубежные стандарты) в области информационных систем и технологий
у1. уметь применять отечественные и зарубежные нормативно-технические документы в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями
Компетенция ФГОС: ПК.1 способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе; в части следующих результатов обучения:
з4. знать терминологию и нотации, используемые при формировании требований к ПО
у5. уметь разрабатывать технические задания на создание автоматизированных систем

Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
---	---------------------------

Программная инженерия

ОПК.1.31 знать базовые нормативно-технические документы (отечественные и зарубежные стандарты) в области информационных систем и технологий

1.основные определения, принципы и направления развития программной инженерии, область ее приложения	Лекции; Самостоятельная работа
2.о моделях жизненного цикла программ, основных и вспомогательных процессах программной инженерии	Лекции; Самостоятельная работа

ОПК.1.y1 уметь применять отечественные и зарубежные нормативно-технические документы в профессиональной деятельности, связанной с информационными системами и технологиями

3.последовательность и содержание этапов жизненного цикла ПО, в том числе нормативно-техническую базу каждого из этапов	Лекции; Самостоятельная работа
4.формировать техническую документацию с использованием отечественных и зарубежных стандартов на различных этапах жизненного цикла программ	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа

ПК.1.34 знать терминологию и нотации, используемые при формировании требований к ПО

5.об истории и перспективах развития программной инженерии, о ее связи с другими дисциплинами	Лекции; Самостоятельная работа
---	--------------------------------

ПК.1.y5 уметь разрабатывать технические задания на создание автоматизированных систем

6.о методах оценки затрат на разработку ПО	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
7.реализации программного средства в команде, включая написание требований, проектирование, кодирование, тестирование, документирование и управление проектом	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа

Литература

Основная литература

1. Ехлаков Ю.П. Введение в программную инженерию [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ехлаков Ю.П.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2011.— 148 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13923.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Кайгородцев Г. И. Введение в курс метрической теории и метрологии программ : [учебник для вузов по специальности 080801 "Прикладная информатика (по областям)" и другим экономическим специальностям] / Г. И. Кайгородцев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2011. - 191 с. : ил., табл. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000155463
3. Мацяшек Л.А. Практическая программная инженерия на основе учебного примера [Электронный ресурс]/ Мацяшек Л.А., Лионг Б.Л.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.— 956 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12256.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Дополнительная литература

1. Липаев В.В. Проектирование и производство сложных заказных программных продуктов [Электронный ресурс]/ Липаев В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: СИНТЕГ, 2011.— 398 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27298.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Ехлаков Ю.П. Информационные технологии и программные продукты. Рынок, экономика, нормативно-правовое регулирование [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ехлаков Ю.П.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2007.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13937.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Гусятников В. Н. Стандартизация и разработка программных систем : учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений, обучающихся по специальности 080801 «Прикладная информатика» и др. экон. специальностям / В. Н. Гусятников, А. И. Безруков. – М. : Финансы и статистика : ИНФРА-М, 2010. – 284, [2] с.
4. Липаев В. В. Программная инженерия. Методологические основы : [учебник для вузов по направлению "Бизнес-информатика" (080700)] / В. В. Липаев ; Гос. ун-т - высш. шк. экономики. - М., 2006. - 605, [1] с.
5. Благодатских В. А. Стандартизация разработки программных средств : учебное пособие по специальности "Прикладная информатика (в экономике)" / В. А. Благодатских, В. А. Волнин, К. Ф. Посакалов ; под ред. О. С. Разумова. - М., 2006. - 283, [1] с. : ил. - Библиогр.: с. 277-281. - Предм. указ.: с. 282-284.
6. Липаев В.В. Человеческие факторы в программной инженерии [Электронный ресурс]: рекомендации и требования к профессиональной квалификации специалистов. Учебник/ Липаев В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: СИНТЕГ, 2009.— 313 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27302.html>.— ЭБС «IPRbooks»
7. Липаев В.В. Экономика производства программных продуктов [Электронный ресурс]/ Липаев В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: СИНТЕГ, 2011.— 341 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27304.html>.— ЭБС «IPRbooks»
8. Липаев В.В. Сертификация программных средств [Электронный ресурс]: учебник/ Липаев В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: СИНТЕГ, 2010.— 338 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27299.html>.— ЭБС «IPRbooks»
9. Липаев В.В. Программная инженерия сложных заказных программных продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Липаев В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: МАКС Пресс, 2014.— 309 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27297.html>.— ЭБС «IPRbooks»
10. Липаев В.В. Документирование сложных программных комплексов [Электронный ресурс]: электронное дополнение к учебному пособию «Программная инженерия сложных заказных программных продуктов» (для бакалавров)/ Липаев В.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 115 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27294.html>.— ЭБС «IPRbooks»
11. Липаев В.В. Очерки истории отечественной программной инженерии 1940-е – 80-е годы [Электронный ресурс]/ Липаев В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: СИНТЕГ, 2012.— 262 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27296.html>.— ЭБС «IPRbooks»
12. Батоврин В.К. Системная и программная инженерия. Словарь-справочник [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Батоврин В.К.— Электрон. текстовые данные.— М.: ДМК Пресс, 2010.— 280 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/7972.html>.— ЭБС «IPRbooks»
13. Липаев В.В. Экономика программной инженерии заказных программных продуктов [Электронный ресурс]: дополнение к учебному пособию «Программная инженерия сложных заказных программных продуктов» (для бакалавров)/ Липаев В.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 139 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27303.html>.— ЭБС «IPRbooks»
14. Бабич А.В. UML. Первое знакомство. Пособие для подготовки к сдаче теста UM0-100 (OMG Certified UML Professional Fundamental) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Бабич А.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2008.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15858.html>.— ЭБС «IPRbooks»

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. Дмитрий Кознов. Введение в программную инженерию [Электронный ресурс] : электронный курс / Дм. Кознов // ИНТУИТ. национальный открытый университет, 2003 – 2017. - Режим доступа : <http://www.intuit.ru/studies/courses/497/353/info>. - Загл. с экрана.
4. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
5. ЭБС "Znaniyum.com" : <http://znaniyum.com/>

Методическое и программное обеспечение

Методическое обеспечение

1. Пустовалова Н. В. Программная инженерия (метрическая теория программ) [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс [для студентов направления 080800 Прикладная информатика] / Н. В. Пустовалова, Г. И. Кайгородцев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208496. - Загл. с экрана.

Специализированное программное обеспечение

- 1 StarUML
- 2 Microsoft Office

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Презентация лекционного материала

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	Выполнение лабораорных работ