

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.В.ДВ.7.2 Управление программными проектами»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

09.03.04 Программная инженерия
(код и наименование направления подготовки)

Разработка программно-информационных систем
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2016

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем

наименование кафедры

протокол № 8 от "14" 04 2015.

Заведующий кафедрой

Кафедра программного обеспечения вычислительной техники и автоматизированных систем

наименование кафедры

Н.А. Соловьев

расшифровка подписи

Исполнители:

профессор

должность

Т.М. Зубкова

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

09.03.04 Программная инженерия

код наименование

Н.А. Соловьев

расшифровка подписи

Заведующий отделом комплектования научной библиотеки

Н.Н. Грицай

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета

И.В. Крючкова

расшифровка подписи

№ регистрации 46200

© Зубкова Т.М., 2016

© ОГУ, 2016

1 Цели и задачи освоения дисциплины

Цель (цели) освоения дисциплины: создание теоретической основы для управления программными проектами при разработке программных средств, применяемых в различных предметных областях.

Задачи:

- обучить применению различных подходов управления программными проектами;
- обучить оцениванию проектных затрат, используя различные методы;
- обучить управлению рисками, динамично регулируя планы проекта;
- обучить эффективному использованию средств управления конфигурациями и правильно применять процессы управления изменениями.

2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к дисциплинам (модулям) по выбору вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.4 Экономическая теория, Б.1.Б.5 Право, Б.1.Б.8 Математический анализ*

Постреквизиты дисциплины: *Отсутствуют*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Знать: концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежность, безопасность, удобство использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества Уметь: использовать концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества Владеть: концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежностью, безопасностью, удобством использования), в том числе ролями людей, процессами, методами, инструментами и технологиями обеспечения качества	ПК-4 владением концепциями и атрибутами качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества
Знать: стандарты и модели жизненного цикла Уметь: использовать стандарты и модели жизненного цикла Владеть: стандартами и моделями жизненного цикла	ПК-5 владением стандартами и моделями жизненного цикла
Знать: формализацию в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования	ПК-12 способностью к формализации в своей предметной области с учетом

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
Уметь: формализовывать в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования Владеть: способностью к формализации в своей предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования	ограничений используемых методов исследования

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (144 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов	
	8 семестр	всего
Общая трудоёмкость	144	144
Контактная работа:	12,5	12,5
Лекции (Л)	4	4
Практические занятия (ПЗ)	4	4
Лабораторные работы (ЛР)	4	4
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5
Самостоятельная работа: - выполнение контрольной работы (КонтрР); - самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий); - подготовка к лабораторным занятиям; - подготовка к практическим занятиям.	131,5 +	131,5
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов				
		всего	аудиторная работа			внеауд. работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	Введение в управление программным проектом	21	1			20
2	Размерно-ориентированные и функционально-ориентированные метрики	55	1	2	2	50
3	Затрат при проектировании программного обеспечения	68	2	2	2	62
	Итого:	144	4	4	4	132
	Всего:	144	4	4	4	132

4.2 Содержание разделов дисциплины

№ 1 Введение в управление программным проектом

Типичная схема процесса управления проектом. Операционная деятельность при управлении ПП. Жизненный цикл проекта. Фазы и продукты.

№ 2 Размерно-ориентированные и функционально-ориентированные метрики

Финансовая ценность ПП. Стратегическая ценность ПП. Уровень рисков ПП. Концепция проекта.

Размерно-ориентированные метрики. Производительность, качество, удельную стоимость, документированность. Функционально-ориентированные метрики. Производительность, качество, удельную стоимость, документированность.

№ 3 Затрат при проектировании программного обеспечения

Конструктивная модель стоимости. Модель композиции приложения. Модель раннего этапа проектирования. Модель этапа постархитектуры.

4.3 Лабораторные работы

№ ЛР	№ раздела	Наименование лабораторных работ	Кол-во часов
1	2	Проведение расчетов по размерно-ориентированным и функционально-ориентированным метрикам	2
2	3	Расчеты затрат при проектировании программного обеспечения	2
		Итого:	4

4.4 Практические занятия (семинары)

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	2	Размерно-ориентированные и функционально-ориентированные метрики	2
2	3	Затраты при проектировании программного обеспечения	2
		Итого:	4

4.5 Контрольная работа (8 семестр)

Расчеты затрат разными методами при проектировании программного обеспечения (согласно варианта)

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Основная литература

1. Л.Г.Гагарина, Е.В.Кокорева, Б.Д.Виснадул. Технология разработки программного обеспечения: Учеб.пос. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. – 400 с.: 500 экз.

Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=389963>

2. Молчанов, А. Ю. Системное программное обеспечение [Текст]: учеб. для вузов / А. Ю. Молчанов .- 3-е изд. - СПб. : Питер, 2010. - 398 с.

3. Иванова, Г. С. Технология программирования: учебник для вузов / Г. С. Иванова .- 3-е изд., перераб. и доп. - М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. - 336 с

5.2 Дополнительная литература

1 Орлов, С. А. Технологии разработки программного обеспечения: разработка сложных программных систем: учеб. для вузов / С. А. Орлов .- 3-е изд. - СПб. [и др.] : Питер, 2004. - 527 с.: ил. ISBN 5-94723-145-X

2 Брауде, Э. Технология разработки программного обеспечения/ Э. Брауде. – СПб.: Питер, 2004. – 655 с.: ил. ISBN 5-94723-663-X

3 Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие для вузов по направлению "Информатика и вычислительная техника" / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д.

Виснадул; под ред. Л. Г. Гагариной. - М. : ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009. – 400 с: ил. ISBN 978-5-8199-0342-1 (ИД «ФОРУМ») ISBN 978-5-16-003193-4 (ИНФРА-М)

4 Иванова, Г. С. Технология программирования: учебник для вузов / Г. С. Иванова .- 3-е изд., перераб. и доп. - М. : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2006. - 336 с.: ил. ISBN ISBN 5-7038-2891-0

5 Оценка и расчет затрат при проектировании программных проектов: методические указания к практическим занятиям по курсу «Управление программными проектами» /Т.М. Зубкова: Оренбургский гос. ун-т.- Оренбург: ОГУ, 2014. – 54 с. http://artlib.osu.ru/site_new/trudi

5.3 Периодические издания

- Мир ПК»;
- «Компьютер-Пресс»;
- «PC-Magazine»;
- «Byte (Россия)»;
- «Микропроцессорные средства и системы»;
- «Программирование»;
- «Программные продукты и системы»;
- «Программная инженерия»;
- «Информационные технологии».

5.4 Интернет-ресурсы

<https://openedu.ru/course/> - «Открытое образование», Курсы УрФУ "Технология программирования"; Курсы "МИСиС" "Управление проектами в современной компании"

5.5 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

1) Программное обеспечение для чтения лекция:

- Программа для сопровождения лекций – Microsoft Office PowerPoint. Доступна в рамках лицензионного соглашения OVS-ES

2) Программное обеспечение для выполнения лабораторных работ:

- Приложение Microsoft Visio. Доступно в рамках подписки Microsoft DreamSpark Premium;
- Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access) в рамках лицензионного соглашения OVS-ES;
- СУБД:

Microsoft SQL Server Доступно в рамках подписки Microsoft DreamSpark Premium;

MySQL (сервер + Workbench MySQL). Доступна бесплатно. Разработчик Oracle Corporation. Режим доступа <https://www.mysql.com>.

6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения лабораторных занятий используется лаборатория «Наименование» (при наличии), (компьютерный класс) оснащенная/ оснащенный (указывается конкретное оборудование и т.п.)

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.

К рабочей программе прилагаются:

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.