

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра вычислительной техники

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ

к.т.н. Рева И. Л.

“ ____ ” _____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Управление проектами, инжиниринг и реинжиниринг информационных систем

Образовательная программа: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, магистерская
программа: Прикладные информационные системы и технологии

Курс: 2, семестр : 3

Факультет автоматизации и вычислительной техники,

		Семестр
№	Вид деятельности	3
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	45
4	Лекции, час.	0
5	Практические занятия, час.	36
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	18
8	Аттестация, час.	2
9	Консультации, час.	7
10	Самостоятельная работа, час.	63
11	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ, подготовка к контрольной работе)	РГЗ
12	Вид аттестации	3

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

ФГОС введен в действие приказом №1420 от 30.10.2014 г. , дата утверждения: 25.11.2014 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, вариативная, по выбору студента

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ВТ, протокол заседания кафедры №6 от 20.06.2017

Утверждена на совете факультета автоматизации и вычислительной техники, протокол № 6 от 21.06.2017

Программу разработал:

доцент, к.ф-м.н. Котов Ю. А.

Заведующий кафедрой:

доцент, к.т.н. Якименко А. А.

Ответственный за образовательную программу:

доцент Якименко А. А.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Компетенция ФГОС: ОК.1 способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень; в части следующих результатов обучения:	
у1. способность осваивать и использовать новейшие достижения области профессиональной деятельности	
Компетенция ФГОС: ОК.7 способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности; в части следующих результатов обучения:	
у1. осваивать новые программные средства для профессиональной деятельности	
у2. осуществлять поиск и подбор материала в новой для себя области знаний, необходимых для ее изучения	
у3. осуществлять поиск и адаптацию необходимых материалов для решения научно-технической или производственно-технологической проблемы	
Компетенция ФГОС: ОК.8 способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы; в части следующих результатов обучения:	
у1. устанавливать, конфигурировать и тестировать работоспособность аппаратно-программных средств для параллельных вычислений	
Компетенция ФГОС: ОПК.1 способность воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте; в части следующих результатов обучения:	
у1. находить и адаптировать для решения профессиональных задач теоретические, практические и технологические артефакты из новых областей знаний	
Компетенция ФГОС: ОПК.3 способность анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности; в части следующих результатов обучения:	
з1. знать современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности	
Компетенция ФГОС: ПК.19 способность к применению современных технологий разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов; в части следующих результатов обучения:	
з5. компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними	

2. Требования НГТУ к результатам освоения дисциплины

Таблица 2.1

Результаты изучения дисциплины по уровням освоения (иметь представление, знать, уметь, владеть)	Формы организации занятий
<i>Управление проектами, инжиниринг и реинжиниринг информационных систем</i>	
ОПК.1.у1 находить и адаптировать для решения профессиональных задач теоретические, практические и технологические артефакты из новых областей знаний	
1.находить и адаптировать для решения профессиональных задач теоретические, практические и технологические артефакты из новых областей знаний	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.1.у1 способность осваивать и использовать новейшие достижения области профессиональной деятельности	
2.способность осваивать и использовать новейшие достижения области профессиональной деятельности	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК.3.з1 знать современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности	
3.знать современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности	Практические занятия; Самостоятельная работа

ОК.7.y1 осваивать новые программные средства для профессиональной деятельности	
4.осваивать новые программные средства для профессиональной деятельности	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.7.y2 осуществлять поиск и подбор материала в новой для себя области знаний, необходимых для ее изучения	
5.осуществлять поиск и подбор материала в новой для себя области знаний, необходимых для ее изучения	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.7.y3 осуществлять поиск и адаптацию необходимых материалов для решения научно-технической или производственно-технологической проблемы	
6.осуществлять поиск и адаптацию необходимых материалов для решения научно-технической или производственно-технологической проблемы	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОК.8.y1 устанавливать, конфигурировать и тестировать работоспособность аппаратно-программных средств для параллельных вычислений	
7.устанавливать, конфигурировать и тестировать работоспособность аппаратно-программных средств для параллельных вычислений	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК.19.35 компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними	
8.компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними	Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура учебной дисциплины

Таблица 3.1

Темы практических занятий	Активные формы, час.	Часы	Ссылки на результаты обучения	Учебная деятельность
Семестр: 3				
Дидактическая единица: Управление проектом, инжиниринг и реинжиниринг				
1. Основные понятия проектирования	1	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Практика
2. Теоретические основы проектирования	1	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Практика
3. Модели жизненного цикла	1	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Практика
4. Структурный подход к проектированию	1	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Практика
5. Диаграммы IDEF3, ERD, IDEF1/IDEF1X	1	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Практика
6. Объектно-ориентированный подход к проектированию	1	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Практика
7. Унифицированный процесс	1	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Практика
8. Концептуальная модель RUP	1	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Практика
9. Проектирование. Модель проектирования (логическая модель)	1	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Практика
10. Определение атрибутов класса проектирования	2	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Практика
11. Определение ассоциаций и агрегаций класса проектирования	2	4	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Практика
12. Взаимосвязь проектирования и качества программного обеспечения	1	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Практика

13. Система проектирования MS Project	1	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Практика
14. Структурное проектирование: BPwin	1	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Практика
15. Проектирование связей данных: в системе Erwin	1	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Практика
16. Методы оценки затрат на разработку ПО ИС	1	2	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	Практика

4. Самостоятельная работа обучающегося

№	Виды самостоятельной работы	Ссылки на результаты обучения	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 3				
1	РГЗ	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	30	5
: Киселев А. Г. Управление проектом информационных систем (УпрП) [Электронный ресурс] : [электронный учебно-методический комплекс] / А. Г. Киселев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2012]. - Режим доступа: http://a-kis46.narod.ru/stud_4m.html . - Загл. с экрана.				
2	Подготовка к занятиям	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	23	0
: Киселев А. Г. Управление проектом информационных систем (УпрП) [Электронный ресурс] : [электронный учебно-методический комплекс] / А. Г. Киселев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2012]. - Режим доступа: http://a-kis46.narod.ru/stud_4m.html . - Загл. с экрана.				
3	Подготовка к аттестации	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8	10	2
: Киселев А. Г. Управление проектом информационных систем (УпрП) [Электронный ресурс] : [электронный учебно-методический комплекс] / А. Г. Киселев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2012]. - Режим доступа: http://a-kis46.narod.ru/stud_4m.html . - Загл. с экрана.				

5. Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 5.1).

Таблица 5.1

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail; Личный типовой сайт; Портал НГТУ; Среда электронного обучения НГТУ; ЭБС
Консультирование	e-mail; Личный типовой сайт; Портал НГТУ; Среда электронного обучения НГТУ; ЭБС
Контроль	e-mail; Личный типовой сайт; Портал НГТУ; Среда электронного обучения НГТУ; ЭБС
Размещение учебных материалов	e-mail; Личный типовой сайт; Портал НГТУ; Среда электронного обучения НГТУ; ЭБС

6. Правила аттестации обучающихся по учебной дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 6.1.

Таблица 6.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 3		
<i>Практические занятия:</i>	30	60
<i>РГЗ:</i>	10	20
<i>Зачет:</i>	10	20

В таблице 6.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 6.2

Коды компетенций ФГОС	Результаты обучения	Формы контроля	
		Защита РГЗ	Зачет
ОК.1	у1. способность осваивать и использовать новейшие достижения области профессиональной деятельности	+	+
ОК.7	у1. осваивать новые программные средства для профессиональной деятельности	+	+
	у2. осуществлять поиск и подбор материала в новой для себя области знаний, необходимых для ее изучения	+	+
	у3. осуществлять поиск и адаптацию необходимых материалов для решения научно-технической или производственно-технологической проблемы	+	+
ОК.8	у1. устанавливать, конфигурировать и тестировать работоспособность аппаратно-программных средств для параллельных вычислений	+	+
ОПК.1	у1. находить и адаптировать для решения профессиональных задач теоретические, практические и технологические артефакты из новых областей знаний	+	+
ОПК.3	з1. знать современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности	+	+
ПК.19	з5. компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними	+	+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

7. Литература

Основная литература

1. Управление проектами : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Балашов [и др.] ; под ред. Е. М. Роговой ; Нац. исслед. ун-т "Высш. шк. экономики", С.-Петерб. гос. экон. ун-т. - Москва, 2015. - 383 с. : табл.. - Книга доступна в электронной библиотечной системе biblio-onlaine.ru.
2. Киселев А. Г. Сквозное автоматизированное проектирование изделий электронной техники (САПР) [Электронный ресурс] : учебник / А. Г. Киселев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://narod.ru/disk/22481486001/uch_cad.zip. - Загл. с экрана.
3. Киселев А. Г. Управление проектами по разработке и внедрению информационных систем (РМИ) [Электронный ресурс] : учебник / А. Г. Киселев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://narod.ru/disk/22482024001/uch_bis.zip. - Загл. с экрана.

4. Киселев А. Г. Корпоративная и комплексная система управления промышленного предприятия (КИС) [Электронный ресурс] : учебник / А. Г. Киселев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2010]. - Режим доступа: http://narod.ru/disk/22481670001/uch_kis.zip. - Загл. с экрана.
5. Киселев А. Г. Высокопроизводительные и корпоративные информационные системы (ВП и КИС) [Электронный ресурс] : [электронный учебно-методический комплекс] / А. Г. Киселев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2012]. - Режим доступа: http://a-kis46.narod.ru/stud_5m.html. - Загл. с экрана.
6. Киселев А. Г. Управление проектом информационных систем (УпрП) [Электронный ресурс] : [электронный учебно-методический комплекс] / А. Г. Киселев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2012]. - Режим доступа: http://a-kis46.narod.ru/stud_4m.html. - Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

1. ЭБС НГТУ : <http://elibrary.nstu.ru/>
2. ЭБС «Издательство Лань» : <https://e.lanbook.com/>
3. ЭБС IPRbooks : <http://www.iprbookshop.ru/>
4. ЭБС "Znaniy.com" : <http://znaniy.com/>
5. :

8. Методическое и программное обеспечение

8.1 Методическое обеспечение

1. Преображенская Т. В. Управление проектами [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс // Т. В. Преображенская ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2016]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000226586. - Загл. с экрана.

8.2 Специализированное программное обеспечение

- 1 Microsoft Windows
- 2 Microsoft Office

9. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Используется при проведении лекций

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра вычислительной техники

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н., доцент И.Л. Рева
“ ” _____ Г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Управление проектами, инжиниринг и реинжиниринг информационных систем
Образовательная программа: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника, магистерская
программа: Прикладные информационные системы и технологии

1. Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины

Обобщенная структура фонда оценочных средств по дисциплине Управление проектами, инжиниринг и реинжиниринг информационных систем приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)	Темы	Этапы оценки компетенций	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)
ОК.1 способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	у1. способность осваивать и использовать новейшие достижения области профессиональной деятельности	Взаимосвязь проектирования и качества программного обеспечения Диаграммы IDEF3, ERD, IDEF1/IDEF1X Концептуальная модель RUP Методы оценки затрат на разработку ПО ИС Модели жизненного цикла Объектно-ориентированный подход к проектированию Определение ассоциаций и агрегаций класса проектирования Определение атрибутов класса проектирования Основные понятия проектирования Проектирование. Модель проектирования (логическая модель) Проектирование связей данных: в системе Egwin Система проектирования MS Project Структурное проектирование: BPwin Структурный подход к проектированию Теоретические основы проектирования Унифицированный процесс	РГЗ, разделы 1	Зачет, вопросы 1-3
ОК.7 способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности	у1. осваивать новые программные средства для профессиональной деятельности	Взаимосвязь проектирования и качества программного обеспечения Диаграммы IDEF3, ERD, IDEF1/IDEF1X Концептуальная модель RUP Методы оценки затрат на разработку ПО ИС Модели жизненного цикла Объектно-ориентированный подход к проектированию Определение ассоциаций и агрегаций класса проектирования Определение атрибутов класса проектирования Основные понятия проектирования Проектирование. Модель проектирования (логическая модель) Проектирование связей данных: в системе Egwin Система проектирования MS Project Структурное проектирование: BPwin Структурный подход к проектированию	РГЗ, разделы 1	Зачет, вопросы 4-7

		Теоретические основы проектирования Унифицированный процесс		
ОК.7	у2. осуществлять поиск и подбор материала в новой для себя области знаний, необходимых для ее изучения	Взаимосвязь проектирования и качества программного обеспечения Диаграммы IDEF3, ERD, IDEF1/IDEF1X Концептуальная модель RUP Методы оценки затрат на разработку ПО ИС Модели жизненного цикла Объектно-ориентированный подход к проектированию Определение ассоциаций и агрегаций класса проектирования Определение атрибутов класса проектирования Основные понятия проектирования Проектирование. Модель проектирования (логическая модель) Проектирование связей данных: в системе Erwin Система проектирования MS Project Структурное проектирование: BPwin Структурный подход к проектированию Теоретические основы проектирования Унифицированный процесс	РГЗ, разделы 1	Зачет, вопросы 8-10
ОК.7	у3. осуществлять поиск и адаптацию необходимых материалов для решения научно-технической или производственно-технологической проблемы	Взаимосвязь проектирования и качества программного обеспечения Диаграммы IDEF3, ERD, IDEF1/IDEF1X Концептуальная модель RUP Методы оценки затрат на разработку ПО ИС Модели жизненного цикла Объектно-ориентированный подход к проектированию Определение ассоциаций и агрегаций класса проектирования Определение атрибутов класса проектирования Основные понятия проектирования Проектирование. Модель проектирования (логическая модель) Проектирование связей данных: в системе Erwin Система проектирования MS Project Структурное проектирование: BPwin Структурный подход к проектированию Теоретические основы проектирования Унифицированный процесс	РГЗ, разделы 2	Зачет, вопросы 11-12
ОК.8 способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с	у1. устанавливать, конфигурировать и тестировать работоспособность аппаратно-программных средств для	Взаимосвязь проектирования и качества программного обеспечения Диаграммы IDEF3, ERD, IDEF1/IDEF1X Концептуальная модель RUP Методы оценки затрат на разработку ПО ИС Модели	РГЗ, разделы 2	Зачет, вопросы 13-15

целями магистерской программы	параллельных вычислений	жизненного цикла Объектно-ориентированный подход к проектированию Определение ассоциаций и агрегаций класса проектирования Определение атрибутов класса проектирования Основные понятия проектирования Проектирование. Модель проектирования (логическая модель) Проектирование связей данных: в системе Erwin Система проектирования MS Project Структурное проектирование: BPwin Структурный подход к проектированию Теоретические основы проектирования Унифицированный процесс		
ОПК.1 способность воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	у1. находить и адаптировать для решения профессиональных задач теоретические, практические и технологические артефакты из новых областей знаний	Взаимосвязь проектирования и качества программного обеспечения Диаграммы IDEF3, ERD, IDEF1/IDEF1X Концептуальная модель RUP Методы оценки затрат на разработку ПО ИС Модели жизненного цикла Объектно-ориентированный подход к проектированию Определение ассоциаций и агрегаций класса проектирования Определение атрибутов класса проектирования Основные понятия проектирования Проектирование. Модель проектирования (логическая модель) Проектирование связей данных: в системе Erwin Система проектирования MS Project Структурное проектирование: BPwin Структурный подход к проектированию Теоретические основы проектирования Унифицированный процесс	РГЗ, разделы 2	Зачет, вопросы 16-18
ОПК.3 способность анализировать и оценивать уровни своих компетенций в сочетании со способностью и готовностью к саморегулированию дальнейшего образования и профессиональной мобильности	з1. знать современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности	Взаимосвязь проектирования и качества программного обеспечения Диаграммы IDEF3, ERD, IDEF1/IDEF1X Концептуальная модель RUP Методы оценки затрат на разработку ПО ИС Модели жизненного цикла Объектно-ориентированный подход к проектированию Определение ассоциаций и агрегаций класса проектирования Определение атрибутов класса проектирования Основные понятия проектирования Проектирование. Модель проектирования (логическая модель) Проектирование	РГЗ, разделы 2	Зачет, вопросы 19-20

		связей данных: в системе Egwin Система проектирования MS Project Структурное проектирование: BPwin Структурный подход к проектированию Теоретические основы проектирования Унифицированный процесс		
ПК.19/ПТ способность к применению современных технологий разработки программных комплексов с использованием CASE-средств, контролировать качество разрабатываемых программных продуктов	35. компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними	Взаимосвязь проектирования и качества программного обеспечения Диаграммы IDEF3, ERD, IDEF1/IDEF1X Концептуальная модель RUP Методы оценки затрат на разработку ПО ИС Модели жизненного цикла Объектно-ориентированный подход к проектированию Определение ассоциаций и агрегаций класса проектирования Определение атрибутов класса проектирования Основные понятия проектирования Проектирование. Модель проектирования (логическая модель) Проектирование связей данных: в системе Egwin Система проектирования MS Project Структурное проектирование: BPwin Структурный подход к проектированию Теоретические основы проектирования Унифицированный процесс	РГЗ, разделы 2	Зачет, вопросы 21-24

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в 3 семестре - в форме зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ОК.1, ОК.7, ОК.8, ОПК.1, ОПК.3, ПК.19/ПТ.

Зачет проводится в устной форме, по билетам.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 3 семестре обязательным этапом текущей аттестации является расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)). Требования к выполнению РГЗ(Р), состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р).

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ОК.1, ОК.7, ОК.8, ОПК.1, ОПК.3, ПК.19/ПТ, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер,

необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»
Кафедра вычислительной техники

Паспорт зачета

по дисциплине «Управление проектами, инжиниринг и реинжиниринг информационных систем», 3 семестр

1. Методика оценки

Зачет проводится в устной форме, по билетам. Билет формируется по следующему правилу: первый вопрос выбирается из диапазона вопросов 1-12, второй вопрос из диапазона вопросов 13-24 (список вопросов приведен ниже). В ходе экзамена преподаватель вправе задавать студенту дополнительные вопросы из общего перечня (п. 4).

Форма билета

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет АВТФ

Билет № _____

к зачету по дисциплине «Безопасность систем баз данных»

1. Модели ЖЦ ПО. Спиральная модель. Содержание этапов создания ИС.
2. Рациональный Унифицированный Процесс. Динамические аспекты процессов: структура ЖЦ, стадии, итерации и контрольные точки.

Утверждаю: зав. кафедрой _____ должность, ФИО
(подпись) (дата)

2. Критерии оценки

- Ответ на зачетный билет считается **неудовлетворительным**, если студент при ответе на вопросы не дает определений основных понятий, не способен показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает принципиальные ошибки, оценка составляет *5 баллов*.
- Ответ на зачетный билет засчитывается на **пороговом** уровне, если студент при ответе на вопросы дает определение основных понятий, может показать причинно-следственные связи явлений, при решении задачи допускает непринципиальные ошибки, например, вычислительные, оценка составляет *10 баллов*.
- Ответ на зачетный билет засчитывается на **базовом** уровне, если студент при ответе на вопросы формулирует основные понятия, законы, дает характеристику

процессов, явлений, проводит анализ причин, условий, может представить качественные характеристики процессов, не допускает ошибок при решении задачи, оценка составляет 15 баллов.

- Ответ на зачетный билет билет засчитывается на **продвинутом** уровне, если студент при ответе на вопросы проводит сравнительный анализ подходов, проводит комплексный анализ, выявляет проблемы, предлагает механизмы решения, способен представить количественные характеристики определенных процессов, приводит конкретные примеры из практики, не допускает ошибок и способен обосновать выбор метода решения задачи, оценка составляет 20 баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине зачетные баллы учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Вопросы к зачету по дисциплине «Управление проектами, инжиниринг и реинжиниринг информационных систем»

1. Жизненный цикл (ЖЦ) программного обеспечения информационных систем (ИС).
2. Модели ЖЦ ПО. Каскадная модель. Содержание этапов создания ИС.
3. Модели ЖЦ ПО. Спиральная модель. Содержание этапов создания ИС.
4. Модели ЖЦ ПО. Инкрементальная модель. Содержание этапов создания ИС.
5. Развитие инкрементального подхода. XP-процессы.
6. Международные стандарты проектирования, разработки, оформления документации, пользовательского интерфейса ИС.
7. Измерения, меры и метрики. Размерно-ориентированные метрики. Функционально-ориентированные метрики.
8. Выполнение оценки проекта на основе LOC- и FP-метрик.
9. Проект. Состав и структура коллектива разработчиков, их функции.
10. Структурный подход к проектированию ИС. Сущность структурного подхода.
11. Структурный подход к проектированию ИС. CASE – средства разработки ПО.
12. Методология функционального моделирования SADT. Состав функциональной модели. Иерархия диаграмм. Типы связей между функциями. Примеры функциональных моделей в стандарте IDEF0.
13. Моделирование потоков данных (процессов). Внешние сущности. Системы и подсистемы. Процессы. Накопители данных. Потоки данных. Построение иерархии диаграмм потоков данных.
14. Моделирование данных. Case-метод Баркера. Методология IDEF1.
15. Проектирование ИС на основе объектно-ориентированного подхода. Сопоставление и взаимосвязь структурного и объектно-ориентированного подходов.
16. Проектирование ИС на основе объектно-ориентированного подхода. Объектно-ориентированная разработка программ. Объектно-ориентированные языки программирования. Объектно-ориентированные методологии разработки программных систем. CASE – средства разработки ПО.
17. Рациональный Унифицированный Процесс. Динамические аспекты процессов: структура ЖЦ, стадии, итерации и контрольные точки.

18. Рациональный Унифицированный Процесс. Статическое содержание процесса: виды деятельности (технологические операции), рабочие продукты, исполнители и дисциплины (технологические процессы).
19. Качество программного продукта. Критерии качества ПО.
20. Сертификация фирм разработчиков по модели качества СММ.
21. Документация, создаваемая в процессе разработки программных средств. Документы управления разработкой ПС. Документы, входящие в состав ПС.
22. Пользовательская документация.
23. Документация по сопровождению программных средств.
24. Человеческий фактор в управлении проектами. Задача n-личностей. Закон Брукса. Подходы к управлению группами и руководству ими.
25. Конфигурационное управление программными проектами

Паспорт расчетно-графического задания (работы)

по дисциплине «Управление проектами, инжиниринг и реинжиниринг информационных систем», 3 семестр

1. Методика оценки

В рамках расчетно-графического задания (работы) по дисциплине студенты должны решить 4 задачи из 2 разделов по дисциплине.

При выполнении расчетно-графического задания (работы) студенты должны провести анализ задачи, выбрать и обосновать способ и метод ее решения.

Обязательные структурные части РГЗ: постановка задачи, описание метода решения, результат решения.

Оцениваемые позиции: полнота анализа уязвимости и оригинальность НСД:

2. Критерии оценки

- Работа считается **не выполненной**, если выполнены не все части РГЗ(Р), отсутствует анализ задачи, не обоснован метод решения, программные средства не выбраны или не соответствуют современным требованиям, оценка составляет __10__ баллов.
- Работа считается выполненной **на пороговом** уровне, если части РГЗ(Р) выполнены формально: анализ объекта задачи без декомпозиции, диагностические признаки недостаточно обоснованы, программные средства не соответствуют современным требованиям, оценка составляет __20__ баллов.
- Работа считается выполненной **на базовом** уровне, если анализ задачи выполнен в полном объеме, признаки и параметры диагностирования метода решения обоснованы, процедуры разработаны, но не оптимизированы, программные средства выбраны без достаточного обоснования, оценка составляет __30__ баллов.
- Работа считается выполненной **на продвинутом** уровне, если анализ задачи выполнен в полном объеме, признаки и параметры метода решения обоснованы, процедуры разработаны и реализованы, выбор программных средств обоснован, оценка составляет __40__ баллов.

3. Шкала оценки

В общей оценке по дисциплине баллы за РГЗ(Р) учитываются в соответствии с правилами балльно-рейтинговой системы, приведенными в рабочей программе дисциплины.

4. Примерный перечень тем РГЗ(Р) по разделам

Раздел 1

1. Жизненный цикл (ЖЦ) программного обеспечения информационных систем (ИС).
2. Модели ЖЦ ПО. Каскадная модель. Содержание этапов создания ИС.
3. Модели ЖЦ ПО. Спиральная модель. Содержание этапов создания ИС.
4. Модели ЖЦ ПО. Инкрементальная модель. Содержание этапов создания ИС.
5. Развитие инкрементального подхода. XP-процессы.

6. Международные стандарты проектирования, разработки, оформления документации, пользовательского интерфейса ИС.
7. Измерения, меры и метрики. Размерно-ориентированные метрики. Функционально-ориентированные метрики.
8. Выполнение оценки проекта на основе LOC- и FP-метрик.
9. Проект. Состав и структура коллектива разработчиков, их функции.
10. Структурный подход к проектированию ИС. Сущность структурного подхода.
11. Структурный подход к проектированию ИС. CASE – средства разработки ПО.
12. Методология функционального моделирования SADT. Состав функциональной модели. Иерархия диаграмм. Типы связей между функциями. Примеры функциональных моделей в стандарте IDEF0.

Раздел 2

13. Моделирование потоков данных (процессов). Внешние сущности. Системы и подсистемы. Процессы. Накопители данных. Потоки данных. Построение иерархии диаграмм потоков данных.
14. Моделирование данных. Case-метод Баркера. Методология IDEF1.
15. Проектирование ИС на основе объектно-ориентированного подхода. Сопоставление и взаимосвязь структурного и объектно-ориентированного подходов.
16. Проектирование ИС на основе объектно-ориентированного подхода. Объектно-ориентированная разработка программ. Объектно-ориентированные языки программирования. Объектно-ориентированные методологии разработки программных систем. CASE – средства разработки ПО.
17. Рациональный Унифицированный Процесс. Динамические аспекты процессов: структура ЖЦ, стадии, итерации и контрольные точки.
18. Рациональный Унифицированный Процесс. Статическое содержание процесса: виды деятельности (технологические операции), рабочие продукты, исполнители и дисциплины (технологические процессы).
19. Качество программного продукта. Критерии качества ПО.
20. Сертификация фирм разработчиков по модели качества СММ.
21. Документация, создаваемая в процессе разработки программных средств. Документы управления разработкой ПС. Документы, входящие в состав ПС.
22. Пользовательская документация.
23. Документация по сопровождению программных средств.
24. Человеческий фактор в управлении проектами. Задача n-личностей. Закон Брукса. Подходы к управлению группами и руководству ими.
25. Конфигурационное управление программными проектами