

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Научно-исследовательская работа студентов-1

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **27.03.04 Управление в технических системах**

Направленность (профиль): **Управление в технических системах**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**

Кафедра: **КСУП, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании**

Курс: **4**

Семестр: **7**

Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

| № | Виды учебной деятельности | 7 семестр | Всего | Единицы |
|---|------------------------------|-----------|-------|---------|
| 1 | Лекции | 36 | 36 | часов |
| 2 | Лабораторные занятия | 48 | 48 | часов |
| 3 | Всего аудиторных занятий | 84 | 84 | часов |
| 4 | Из них в интерактивной форме | 20 | 20 | часов |
| 5 | Самостоятельная работа | 96 | 96 | часов |
| 6 | Всего (без экзамена) | 180 | 180 | часов |
| 7 | Подготовка и сдача экзамена | 36 | 36 | часов |
| 8 | Общая трудоемкость | 216 | 216 | часов |
| | | 6.0 | 6.0 | 3.Е |

Экзамен: 7 семестр

Томск 2017

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 27.03.04 Управление в технических системах, утвержденного 2015-10-20 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

доцент каф. КСУП, к.т.н. каф.

КСУП

_____ Хабибулина Н. Ю.

Заведующий обеспечивающей каф.

КСУП

_____ Шурыгин Ю. А.

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ФВС

_____ Козлова Л. А.

Заведующий выпускающей каф.

КСУП

_____ Шурыгин Ю. А.

Эксперты:

профессор, к.ф.-м. н. каф. КСУП

_____ Зюзьков В. М.

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Цель дисциплины - дать знания и навыки в проектировании (инжиниринге) и перепроектировании (реинжиниринге) бизнес-процессов на основе системных технологий, используемые при проведении научно-исследовательской работы

1.2. Задачи дисциплины

– В результате изучения курса студенты должны уметь моделировать бизнес-процессы с помощью современных автоматизированных средств визуального моделирования, экспертных систем и CASE- средств.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Научно-исследовательская работа студентов-1» (Б1.В.ДВ.9.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Информационные технологии, Теория систем.

Последующими дисциплинами являются: Автоматизированные информационно-управляющие системы, Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Научно-исследовательская работа студентов-2, Научно-исследовательская работа студентов-3, Преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию;
- ПК-1 способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств;
- ПК-2 способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления;
- ПК-3 готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок;

В результате изучения дисциплины студент должен:

- **знать** 1) цели и средства проведения реинжиниринга; 2) методику проведения реинжиниринга .
- **уметь** 1) применять технологию реинжиниринга для моделирования бизнес-процессов; 2) моделировать бизнес-процессы с помощью современных автоматизированных средств визуального моделирования, экспертных систем и CASE- средств.
- **владеть** 1) современными автоматизированными средствами визуального моделирования, экспертных систем и CASE- средств для проведения реинжиниринга бизнес-процессов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры |
|------------------------------|-------------|-----------|
| | | 7 семестр |
| Аудиторные занятия (всего) | 84 | 84 |
| Лекции | 36 | 36 |
| Лабораторные занятия | 48 | 48 |
| Из них в интерактивной форме | 20 | 20 |

| | | |
|--|-----|-----|
| Самостоятельная работа (всего) | 96 | 96 |
| Выполнение домашних заданий | 36 | 36 |
| Оформление отчетов по лабораторным работам | 40 | 40 |
| Проработка лекционного материала | 20 | 20 |
| Всего (без экзамена) | 180 | 180 |
| Подготовка и сдача экзамена | 36 | 36 |
| Общая трудоемкость ч | 216 | 216 |
| Зачетные Единицы Трудоемкости | 6.0 | 6.0 |

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

| Названия разделов дисциплины | Лекции | Лабораторные работы | Самостоятельная работа | (без экзамена) Всего часов | Формируемые компетенции |
|--|--------|---------------------|------------------------|----------------------------|-------------------------|
| 7 семестр | | | | | |
| 1 Реинжиниринг бизнеса - новое направление проектирования и перепроектирования процессов | 4 | 0 | 4 | 8 | ОК-7, ПК-3 |
| 2 Принципы проведения реинжиниринга | 6 | 0 | 4 | 10 | ОК-7, ПК-1, ПК-3 |
| 3 Методология моделирования бизнес-процессов | 10 | 16 | 23 | 49 | ОК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3 |
| 4 Технология реинжиниринга бизнес-процессов | 12 | 32 | 62 | 106 | ОК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3 |
| 5 Инструментальные средства для проведения реинжиниринга | 4 | 0 | 3 | 7 | ОК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3 |
| Итого за семестр | 36 | 48 | 96 | 180 | |
| Итого | 36 | 48 | 96 | 180 | |

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

| Названия разделов | Содержание разделов дисциплины по лекциям | ч Трудоемкость, | компетенции Формируемые |
|--|---|-----------------|-------------------------|
| 7 семестр | | | |
| 1 Реинжиниринг бизнеса - новое направление проектирования и перепроектирования процессов | Определение реинжиниринга бизнес-процессов (BPR). Ключевые слова определения реинжиниринга. Цели и средства проведения реинжиниринга. Краткая характеристика этапов реинжиниринга. Взаимосвязь BPR с другими дисциплинами. Примеры успешного применения технологии реинжиниринга. Типичные ошибки при проведении реинжиниринга. Внешние и внутренние причины возникновения BPR. История развития реинжиниринга бизнес-процессов. | 4 | ПК-3 |
| | Итого | 4 | |
| 2 Принципы проведения реинжиниринга | Эвристические правила реконструкции бизнеса, касающиеся организационных взаимодействий в ходе выполнения бизнес-процессов. Новые информационные технологии (ИТ), изменяющие правила работы компаний. Взаимосвязь бизнес- и ИТ-архитектур. Сравнение схем традиционной и новой компании, ориентированной на бизнес-процессы. Роли и обязанности штатов при функционировании реконструированного бизнеса. Последствия реинжиниринга бизнес-процессов: изменение бизнес-процессов, организационной структуры, содержания работ, системы управления, системы оценок, убеждений и ценностей. | 6 | ПК-1, ПК-3 |
| | Итого | 6 | |
| 3 Методология моделирования бизнес-процессов | Требования к модели бизнес-процессов. Формальные и семантические модели. Статические и | 10 | ПК-3 |

| | | | |
|---|--|----|------------|
| | <p>динамические модели. Содержание модели. Методика построения П-О-моделей. Внешняя или прецедентная модель. Понятия прецедента, субъекта. Описание взаимодействия прецедентов и субъектов. Описание прецедента в виде потока событий. Способы структурирования прецедентов (отношения между прецедентами). Внутренняя или объектная модель. Объекты и их типы. Виды отношений между объектами. Диаграммы взаимодействия объектов в прецеденте. Описание поведения и состояний объектов. IDEF-методологии формирования моделей бизнеса. Метод SADT Росса. Основные компоненты SADT-диаграммы. Иерархия диаграмм. Применение IDEF0-методологии в технологии реинжиниринга. Основные компоненты IDEF1X-модели (сущности, атрибуты, отношения).</p> | | |
| | Итого | 10 | |
| 4 Технология реинжиниринга бизнес-процессов | <p>Основания для начала работ по реинжинирингу. Факторы мотивации для участников проекта. Подготовительный этап реинжиниринга. Участники проекта по реинжинирингу, их роли и обязанности. Планирование проведения реинжиниринга: планирование последовательности этапов реинжиниринга (каскадная, спиральная и макетная схема); планирование содержания этапов (работ, используемых методик и документации); планирование способов взаимодействия участников проекта (виды обсуждения проекта). Понимание существующего бизнеса. Спецификация целей компании. Этапы построения модели существующего бизнеса. Построение П-модели и О-модели существующего бизнеса. Анализ результатов. Этапы инжиниринга нового бизнеса. Построение П-модели и О-модели нового бизнеса. Построение информационной системы поддержки. Этапы разработки программного обеспечения: сбор требований, анализ требований, идеальное проектирование, реальное</p> | 12 | ОК-7, ПК-3 |

| | | | |
|--|--|----|------------|
| | проектирование, реализация, тестирование. Описание прецедента разработки ИС. Формирование П-модели и О-модели информационной системы | | |
| | Итого | 12 | |
| 5 Инструментальные средства для проведения реинжиниринга | Возможности инструментальных средств при проведении реинжиниринга. Основные параметры CASE-средств: функциональные возможности, методология, ориентация на пользователя, технические характеристики, цена. Классификация и анализ существующих инструментальных средств. Пакет структурно-функционального проектирования Design/IDEF. Инструментальный комплекс для создания динамических интеллектуальных систем в управлении и моделировании G2 и система Rethink. Инструментальные средства для создания экспертных систем и их применение. | 4 | ОК-7, ПК-3 |
| | Итого | 4 | |
| Итого за семестр | | 36 | |

5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представ-лены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

| Наименование дисциплин | № разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин | | | | |
|--|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Предшествующие дисциплины | | | | | |
| 1 Информационные технологии | | + | + | + | + |
| 2 Теория систем | | + | + | + | + |
| Последующие дисциплины | | | | | |
| 1 Автоматизированные информационно-управляющие системы | | | + | + | |
| 2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты | + | + | + | + | + |
| 3 Научно-исследовательская работа студентов-2 | | + | + | + | + |
| 4 Научно-исследовательская работа студентов-3 | | + | + | + | + |

| | | | | | |
|--------------------------|---|---|---|---|---|
| 5 Преддипломная практика | + | + | + | + | + |
|--------------------------|---|---|---|---|---|

5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Таблица 5. 4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

| Компетенции | Виды занятий | | | Формы контроля |
|-------------|--------------|----------------------|------------------------|--|
| | Лекции | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа | |
| ОК-7 | + | + | + | Контрольная работа, Домашнее задание, Экзамен, Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе |
| ПК-1 | + | + | + | Домашнее задание, Экзамен, Отчет по лабораторной работе |
| ПК-2 | | + | + | Домашнее задание, Экзамен, Отчет по лабораторной работе |
| ПК-3 | + | + | + | Контрольная работа, Домашнее задание, Экзамен, Конспект самоподготовки, Отчет по лабораторной работе |

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах приведены в таблице 6.1

Таблица 6.1 – Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

| Методы | Интерактивные лабораторные занятия | Интерактивные лекции | Всего |
|--|------------------------------------|----------------------|-------|
| 7 семестр | | | |
| Презентации с использованием интерактивной доски с обсуждением | | 6 | 6 |
| Мозговой штурм | 6 | | 6 |
| Поисковый метод | 8 | | 8 |
| Итого за семестр: | 14 | 6 | 20 |
| Итого | 14 | 6 | 20 |

7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Наименование лабораторных работ

| Названия разделов | Наименование лабораторных работ | ч Грудоемкость, | формируемые компетенции |
|--|--|-----------------|-------------------------|
| 7 семестр | | | |
| 3 Методология моделирования бизнес-процессов | Изучение языка функциональной модели методологии IDEF0. Создание диаграмм декомпозиции в IDEF0 | 4 | ПК-1, ПК-3 |
| | Создание словаря данных в IDEF0. Дополнительные возможности в IDEF0 | 4 | |
| | Построение функциональной модели в IDEF0. | 8 | |
| | Итого | 16 | |
| 4 Технология реинжиниринга бизнес-процессов | Формирование П-модели процесса. Поток событий и диаграмма взаимодействия в прецеденте. | 4 | ПК-1, ПК-3 |
| | Формирование О-модели процесса. Анализ существующего процесса | 8 | |
| | Составление SADT-диаграмм нового бизнес-процесса | 4 | |
| | Составление П-модели информационной системы | 8 | |
| | Составление О-модели информационной системы | 8 | |
| | Итого | 32 | |
| Итого за семестр | | 48 | |

8. Практические занятия (семинары)

Не предусмотрено РУП

9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов | Виды самостоятельной работы | ч Трудоемкость, | компетенции Формируемые | Формы контроля |
|--|--|-----------------|-------------------------|---|
| 7 семестр | | | | |
| 1 Реинжиниринг бизнеса - новое направление проектирования и перепроектирования процессов | Проработка лекционного материала | 4 | ОК-7, ПК-3 | Экзамен |
| | Итого | 4 | | |
| 2 Принципы проведения реинжиниринга | Проработка лекционного материала | 4 | ОК-7, ПК-3 | Экзамен |
| | Итого | 4 | | |
| 3 Методология моделирования бизнес-процессов | Проработка лекционного материала | 3 | ОК-7, ПК-3, ПК-1, ПК-2 | Отчет по лабораторной работе, Экзамен |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 20 | | |
| | Итого | 23 | | |
| 4 Технология реинжиниринга бизнес-процессов | Проработка лекционного материала | 6 | ОК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3 | Домашнее задание, Отчет по лабораторной работе, Экзамен |
| | Оформление отчетов по лабораторным работам | 20 | | |
| | Выполнение домашних заданий | 36 | | |
| | Итого | 62 | | |
| 5 Инструментальные средства для проведения реинжиниринга | Проработка лекционного материала | 3 | ОК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3 | Экзамен |
| | Итого | 3 | | |
| Итого за семестр | | 96 | | |
| | Подготовка и сдача экзамена | 36 | | Экзамен |
| Итого | | 132 | | |

9.1. Темы домашних заданий

1. Формирование П-модели и О-модели процесса.
2. Составление SADT-диаграмм.
3. Составление П-модели информационной системы.
4. Составление О-модели информационной систем.

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

| Элементы учебной деятельности | Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра | Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ | Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра | Всего за семестр |
|-------------------------------|--|---|---|------------------|
| 7 семестр | | | | |
| Домашнее задание | 6 | 10 | 10 | 26 |
| Конспект самоподготовки | 6 | 6 | 4 | 16 |
| Контрольная работа | 5 | 5 | | 10 |
| Отчет по лабораторной работе | 6 | 6 | 6 | 18 |
| Итого максимум за период | 23 | 27 | 20 | 70 |
| Экзамен | | | | 30 |
| Нарастающим итогом | 23 | 50 | 70 | 100 |

11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11. 2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

| Баллы на дату контрольной точки | Оценка |
|---|--------|
| ≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 5 |
| От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 4 |
| От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 3 |
| < 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ | 2 |

11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11. 3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

| Оценка (ГОС) | Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен | Оценка (ECTS) |
|--------------------------------------|--|-------------------------|
| 5 (отлично) (зачтено) | 90 - 100 | A (отлично) |
| 4 (хорошо) (зачтено) | 85 - 89 | B (очень хорошо) |
| | 75 - 84 | C (хорошо) |
| | 70 - 74 | D (удовлетворительно) |
| 65 - 69 | | |
| 3 (удовлетворительно) (зачтено) | 60 - 64 | E (посредственно) |
| 2 (неудовлетворительно) (не зачтено) | Ниже 60 баллов | F (неудовлетворительно) |

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

1. Основы теории систем и системного анализа: Учебное пособие / Силич М. П., Силич В. А. - 2013. 342 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/5452>, дата обращения: 05.02.2017.

12.2. Дополнительная литература

1. Ойхман, Е. Г. Реинжиниринг бизнеса: Реинжиниринг организаций и информационные технологии : монография / Е. Г. Ойхман, Э. В. Попов. - М. : Финансы и статистика, 1997. - 335[1] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 2 экз.)

2. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебник / Н. М. Абдикеев [и др.] ; ред.: Н. М. Абдикеев, Т. П. Данько ; Высшая Школа МВА РЭМ им. Г. В. Плеханова. - 2-е изд., испр. . - М. : ЭКСМО, 2007. - 591[1] с. : ил., табл. - (Полный курс МВА : посвящается 100-летию Российской экономической академии им. Г. В. Плеханова). - Библиогр.: с. 587-592. (наличие в библиотеке ТУСУР - 13 экз.)

3. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Учебное пособие / Силич М. П., Силич В. А. - 2011. 213 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/673>, дата обращения: 05.02.2017.

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Хабибулина Н.Ю., Рыбалка Е.Н. Реинженеринг бизнес-процессов: учеб. методич. пособие по выполнению лабораторных и самостоятельных работ для студентов специальности 220400.62 – Управление и информатика в технических системах / Н. Ю. Хабибулина, Е. Н. Рыбалка. – Томск : ТУСУР, каф. КСУП, 2013. – 10 с [Электронный ресурс]. - <http://new.kcup.tusur.ru/library/reinzheniering-biznes-processov>

2. Создание модели бизнес-процесса с помощью инструментального средства «Rational Rose»: Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Реинжиниринг бизнес-процессов» / Силич М. П. - 2011. 34 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/682>, дата обращения: 05.02.2017.

12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение

1. 1. Поисковые системы: <http://www.google.com>, <http://www.ya.ru>
2. 2. Электронная база данных учебно-методических разработок каф. КСУП: <http://new.kcup.tusur.ru/library>
3. 3. Доступ к электронному каталогу библиотеки университета - <http://lib.tusur.ru/>

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются наглядные пособия в виде презентаций по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для лабораторных работ

Для проведения лабораторных занятий используется учебная лаборатория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 3 этаж, ауд. 329. Состав оборудования: Учебная мебель; Компьютеры класса не ниже Intel Pentium G3220 (3.0GHz/4Mb)/4GB RAM/ 500GB с широкополосным доступом в Internet, с мониторами типа Samsung 18.5" S19C200N– 18 шт.; Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3; Microsoft Office 2010

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634034, г. Томск, ул. Вершинина, 74, 1 этаж, ауд. 100. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 4 шт.; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

При обучении студентов **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

14. Фонд оценочных средств

14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

| Категории студентов | Виды дополнительных оценочных средств | Формы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|--|
| С нарушениями слуха | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы | Преимущественно письменная проверка |
| С нарушениями зрения | Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам | Преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушениями опорно-двигательного аппарата | Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету | Преимущественно дистанционными методами |
| С ограничениями по общемедицинским показаниям | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы | Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ П. Е. Троян
«__» _____ 20__ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Научно-исследовательская работа студентов-1

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **27.03.04 Управление в технических системах**

Направленность (профиль): **Управление в технических системах**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФВС, Факультет вычислительных систем**

Кафедра: **КСУП, Кафедра компьютерных систем в управлении и проектировании**

Курс: **4**

Семестр: **7**

Учебный план набора 2016 года

Разработчики:

– доцент каф. КСУП, к.т.н. каф. КСУП Хабибулина Н. Ю.

Экзамен: 7 семестр

Томск 2017

1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

| Код | Формулировка компетенции | Этапы формирования компетенций |
|------|--|---|
| ОК-7 | способностью к самоорганизации и самообразованию | Должен знать 1) цели и средства проведения реинжиниринга; 2) методику проведения реинжиниринга ; Должен уметь 1) применять технологию реинжиниринга для моделирования бизнес-процессов; 2) моделировать бизнес-процессы с помощью современных автоматизированных средств визуального моделирования, экспертных систем и CASE-средств.; Должен владеть 1) современными автоматизированными средствами визуального моделирования, экспертных систем и CASE- средств для проведения реинжиниринга бизнес-процессов.; |
| ПК-1 | способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств | |
| ПК-2 | способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления | |
| ПК-3 | готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок | |

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

| Показатели и критерии | Знать | Уметь | Владеть |
|---------------------------------------|---|---|--|
| Отлично (высокий уровень) | Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем | Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы |
| Хорошо (базовый уровень) | Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области | Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования | Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | Обладает базовыми общими знаниями | Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач | Работает при прямом наблюдении |

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ОК-7

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания

представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|----------------------------------|--|--|---|
| Содержание этапов | приемы самоорганизации для получения дополнительных знаний о методиках проведения реинжиниринга бизнес-процессов и научно-исследовательских работ | самостоятельно проводить реинжиниринг бизнес-процессов и научное исследование; формировать аналитические обзоры и отчеты по результатам исследования | самостоятельно методикой проведенный реинжиниринга бизнес-процесса и научного исследования |
| Виды занятий | <ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные лабораторные занятия; • Интерактивные лекции; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета; | <ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные лабораторные занятия; • Интерактивные лекции; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета; | <ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные занятия; • Самостоятельная работа; |
| Используемые средства оценивания | <ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Домашнее задание; • Конспект самоподготовки; • Экзамен; | <ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Домашнее задание; • Конспект самоподготовки; • Экзамен; | <ul style="list-style-type: none"> • Отчет по лабораторной работе; • Домашнее задание; • Экзамен; |

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---------------------------|---|--|---|
| Отлично (высокий уровень) | <ul style="list-style-type: none"> • систему знаний о содержании, особенностях процессов самоорганизации и самообразования, аргументированно обосновывает принятые решения при проведении научного исследования; | <ul style="list-style-type: none"> • готов и умеет формировать приоритетные цели деятельности, давая полную аргументацию принимаемым решениям при выборе способов выполнения деятельности; | <ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует возможность переноса технологии организации процесса самообразования, сформированной в одной сфере деятельности, на другие сферы, и прежде всего, в сферу проведения реинжиниринга бизнес-процесса и научного исследования; |
| Хорошо (базовый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> • демонстрирует знание содержания и особенностей процессов самоорганизации и самообразования, но дает неполное представление и обоснование полученных результатов; | <ul style="list-style-type: none"> • планируя цели деятельности с учетом условий их достижения, дает не полностью аргументированное обоснование соответствия выбранных способов выполнения деятельности намеченным целям; | <ul style="list-style-type: none"> • знает некоторые характеристики процессов саморазвития и самореализации, но не раскрывает механизмы их реализации в заданной ситуации, т.е. при проведении реинжиниринга бизнес-процесса и научного исследования; |
| Удовлетворительно | <ul style="list-style-type: none"> • допускает | <ul style="list-style-type: none"> • имея базовые знания о | <ul style="list-style-type: none"> • имеет поверхностное, |

| | | | |
|---------------------|--|--|---|
| (пороговый уровень) | существенные ошибки при раскрытии содержания и особенностей процессов самоорганизации и самообразования; | способах принятия решений при выполнении конкретной профессиональной деятельности, не способен устанавливать приоритеты при планировании целей своей деятельности; | неполное представление о характеристиках и механизмах процессов саморазвития, способен выполнять задания по проведению реинжиниринга бизнес-процесса и научного исследования под руководством наставника; |
|---------------------|--|--|---|

2.2 Компетенция ПК-1

ПК-1: способностью выполнять эксперименты на действующих объектах по заданным методикам и обрабатывать результаты с применением современных информационных технологий и технических средств.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|----------------------------------|--|--|---|
| Содержание этапов | методики проведения научных экспериментов, в том числе на действующих объектах, с целью проведения реинжиниринга процесса; приемы обработки результатов научного эксперимента с применением современных информационных технологий и технических средств | выполнять эксперименты с целью проведения реинжиниринга процесса; обрабатывать результаты научного эксперимента с применением современных информационных технологий и технических средств | методикой и приемами проведения научного эксперимента в целях проведения реинжиниринга процесса; современными информационными технологиями и техническими средствами для обработки и анализа результатов эксперимента |
| Виды занятий | <ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные лабораторные занятия; • Интерактивные лекции; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета; | <ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные лабораторные занятия; • Интерактивные лекции; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета; | <ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные занятия; • Самостоятельная работа; |
| Используемые средства оценивания | <ul style="list-style-type: none"> • Отчет по лабораторной работе; • Домашнее задание; • Экзамен; | <ul style="list-style-type: none"> • Отчет по лабораторной работе; • Домашнее задание; • Экзамен; | <ul style="list-style-type: none"> • Отчет по лабораторной работе; • Домашнее задание; • Экзамен; |

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---------------------------|--|--|---|
| Отлично (высокий уровень) | <ul style="list-style-type: none"> • Обладает фактическими и теоретическими знаниями в области методики проведения научного | <ul style="list-style-type: none"> • Обладает диапазоном практических умений для выполнения экспериментов и обработки результатов | <ul style="list-style-type: none"> • Строит планы экспериментов, контролирует работу, проводит оценку, совершенствует свои |

| | | | |
|---------------------------------------|--|---|---|
| | эксперимента, в том числе на действующих объектах, приемы использования эксперимента с целью проведения реинжиниринга процесса, методики обработки результатов научного эксперимента с применением современных информационных технологий и технических средств ; | научного эксперимента с применением современных информационных технологий и технических средств, требуемых для самостоятельного, полного и творческого проведения научного исследования ; | действия при проведении научного эксперимента, а так же обработки и анализа результатов эксперимента с применением современных информационных технологий и технических средств ; |
| Хорошо (базовый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в области методики проведения научного эксперимента и обработки результатов научного эксперимента с применением современных информационных технологий и технических средств и использования его при реинжиниринге процесса; | <ul style="list-style-type: none"> Обладает диапазоном практических умений для выполнения экспериментов по заданным методикам и обработки результатов научного эксперимента с применением современных информационных технологий и технических средств, требуемых для проведения определенно заданных экспериментов ; | <ul style="list-style-type: none"> Берет ответственность за завершение задач при проведении научного эксперимента, а так же обработки и анализа результатов эксперимента с применением современных информационных технологий и технических средств ; |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> Обладает базовыми общими знаниями в области методики проведения научного эксперимента и обработки результатов с применением современных информационных технологий и технических средств в целях проведения реинжиниринга процесса; | <ul style="list-style-type: none"> Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач в научно-исследовательском эксперименте; | <ul style="list-style-type: none"> Работает при прямом наблюдении при проведении научного эксперимента, а так же обработки результатов эксперимента с применением современных информационных технологий и технических средств ; |

2.3 Компетенция ПК-2

ПК-2: способностью проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей процессов и объектов автоматизации и управления.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|-------------------|---|--|--|
| Содержание этапов | методики проведения вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных | проводить вычислительные эксперименты с использованием стандартных программных средств с целью получения | стандартными программными средствами для проведения вычислительных экспериментов с целью |

| | | | |
|----------------------------------|--|--|---|
| | средств с целью получения математических моделей бизнес-процессов и объектов автоматизации и управления | математических моделей бизнес-процессов и объектов автоматизации и управления | получения математических моделей бизнес-процессов и объектов автоматизации и управления |
| Виды занятий | <ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные лабораторные занятия; • Интерактивные лекции; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета; | <ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные лабораторные занятия; • Интерактивные лекции; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета; | <ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные занятия; • Самостоятельная работа; |
| Используемые средства оценивания | <ul style="list-style-type: none"> • Отчет по лабораторной работе; • Домашнее задание; • Экзамен; | <ul style="list-style-type: none"> • Отчет по лабораторной работе; • Домашнее задание; • Экзамен; | <ul style="list-style-type: none"> • Отчет по лабораторной работе; • Домашнее задание; • Экзамен; |

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 8.

Таблица 8 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---------------------------------------|--|--|--|
| Отлично (высокий уровень) | <ul style="list-style-type: none"> • Обладает фактическими и теоретическими знаниями по методикам проведения вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей бизнес-процессов и объектов автоматизации и управления; | <ul style="list-style-type: none"> • Обладает диапазоном практических умений для проведения вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей бизнес-процессов и объектов автоматизации и управления; | <ul style="list-style-type: none"> • Строит план, контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия при работе со стандартными программными средствами для проведения вычислительных экспериментов с целью получения математических моделей бизнес-процессов и объектов автоматизации и управления; |
| Хорошо (базовый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> • Знает факты, принципы, процессы, общие понятия по методикам проведения вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей бизнес-процессов и объектов автоматизации и управления; | <ul style="list-style-type: none"> • Обладает практическими умениями для проведения вычислительных экспериментов по определенному плану с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей бизнес-процессов и объектов автоматизации и управления; | <ul style="list-style-type: none"> • Берет ответственность за завершение задач при работе со стандартными программными средствами для проведения вычислительных экспериментов с целью получения математических моделей бизнес-процессов и объектов автоматизации и управления; |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> • Обладает базовыми общими знаниями по методикам проведения | <ul style="list-style-type: none"> • Обладает основными умениями для проведения вычислительных | <ul style="list-style-type: none"> • Работает при прямом наблюдении со стандартными |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств с целью получения математических моделей бизнес-процессов и объектов автоматизации и управления; | экспериментов с использованием стандартных программных средств ; | программными средствами для проведения вычислительных экспериментов ; |
|--|--|--|---|

2.4 Компетенция ПК-3

ПК-3: готовностью участвовать в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикаций по результатам исследований и разработок.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|----------------------------------|--|--|--|
| Содержание этапов | приемы составления аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, подготовки публикаций по результатам исследований и разработок | составлять аналитические обзоры и научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, подготавливать публикации по результатам исследований и разработок | методиками составления аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, методиками подготовки публикаций по результатам исследований и разработок |
| Виды занятий | <ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные лабораторные занятия; • Интерактивные лекции; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета; | <ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные лабораторные занятия; • Интерактивные лекции; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка и сдача экзамена / зачета; | <ul style="list-style-type: none"> • Интерактивные лабораторные занятия; • Лабораторные занятия; • Самостоятельная работа; |
| Используемые средства оценивания | <ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Домашнее задание; • Конспект самоподготовки; • Экзамен; | <ul style="list-style-type: none"> • Контрольная работа; • Отчет по лабораторной работе; • Домашнее задание; • Конспект самоподготовки; • Экзамен; | <ul style="list-style-type: none"> • Отчет по лабораторной работе; • Домашнее задание; • Экзамен; |

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 10.

Таблица 10 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

| Состав | Знать | Уметь | Владеть |
|---------------------------|---|---|---|
| Отлично (высокий уровень) | <ul style="list-style-type: none"> • Обладает фактическими и теоретическими знаниями в области составления аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам | <ul style="list-style-type: none"> • Обладает диапазоном практических умений в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в | <ul style="list-style-type: none"> • Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия при составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам |

| | | | |
|---------------------------------------|---|--|--|
| | выполненной работы, подготовки публикаций по результатам исследований и разработок ; | подготовке публикации по результатам исследований и разработок ; | выполненной работы, подготовке публикаций по результатам исследований и разработок ; |
| Хорошо (базовый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в области составления аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, подготовки публикаций по результатам исследований и разработок ; | <ul style="list-style-type: none"> Обладает диапазоном практических умений в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по заданным вопросам выполненной работы, в подготовке публикации по результатам исследований и разработок ; | <ul style="list-style-type: none"> Берет ответственность за завершение задач при составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, подготовке публикаций по результатам исследований и разработок ; |
| Удовлетворительно (пороговый уровень) | <ul style="list-style-type: none"> Обладает базовыми общими знаниями в области составления аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, подготовки публикаций по результатам исследований и разработок ; | <ul style="list-style-type: none"> Обладает основными умениями в составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, в подготовке публикации по результатам исследований и разработок ; | <ul style="list-style-type: none"> Работает при прямом наблюдении при составлении аналитических обзоров и научно-технических отчетов по результатам выполненной работы, подготовке публикаций по результатам исследований и разработок ; |

3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

3.1 Вопросы на самоподготовку

- 1. Формирование П-модели и О-модели процесса.
- 2. Составление SADT-диаграмм.
- 3. Составление П-модели информационной системы.
- 4. Составление О-модели информационной систем.

3.2 Темы домашних заданий

- Формирование П-модели и О-модели процесса.
- Составление SADT-диаграмм.
- Составление П-модели информационной системы.
- Составление О-модели информационной систем.

3.3 Экзаменационные вопросы

– Основные этапы реинжиниринга бизнес-процессов Структура традиционной и новой компании Разработка образа будущей компании Методология моделирования бизнес-процессов Построение информационной системы поддержки Методология и инструментальные средства для проведения реинжиниринга Перечислите этапы формирования формирование П-модели и О-модели процесса Опишите основные функции методологии IDEF0 Опишите процедуру создания словаря данных в IDEF0 SADT-диаграмма нового бизнес-процесса П-модель информационной системы О-модель информационной системы

3.4 Темы контрольных работ

- Выполнение прямого этапа реинжиниринга

- Выполнение обратного этапа реинжиниринга

3.5 Темы лабораторных работ

- Изучение языка функциональной модели методологии IDEF0. Создание диаграмм декомпозиции в IDEF0
- Создание словаря данных в IDEF0. Дополнительные возможности в IDEF0
- Построение функциональной модели в IDEF0.
- Формирование П-модели процесса. Поток событий и диаграмма взаимодействия в прецеденте.
- Формирование О-модели процесса. Анализ существующего процесса
- Составление SADT-диаграмм нового бизнес-процесса
- Составление П-модели информационной системы
- Составление О-модели информационной системы

4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

1. Основы теории систем и системного анализа: Учебное пособие / Силич М. П., Силич В. А. - 2013. 342 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/5452>, свободный.

4.2. Дополнительная литература

1. Ойхман, Е. Г. Реинжиниринг бизнеса: Реинжиниринг организаций и информационные технологии : монография / Е. Г. Ойхман, Э. В. Попов. - М. : Финансы и статистика, 1997. - 335[1] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 2 экз.)
2. Реинжиниринг бизнес-процессов : учебник / Н. М. Абдикеев [и др.] ; ред.: Н. М. Абдикеев, Т. П. Данько ; Высшая Школа МВА РЭМ им. Г. В. Плеханова. - 2-е изд., испр. . - М. : ЭКСМО, 2007. - 591[1] с. : ил., табл. - (Полный курс МВА : посвящается 100-летию Российской экономической академии им. Г. В. Плеханова). - Библиогр.: с. 587-592. (наличие в библиотеке ТУСУР - 13 экз.)
3. Моделирование и анализ бизнес-процессов: Учебное пособие / Силич М. П., Силич В. А. - 2011. 213 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/673>, свободный.

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Хабибулина Н.Ю., Рыбалка Е.Н. Реинженеринг бизнес-процессов: учеб. методич. пособие по выполнению лабораторных и самостоятельных работ для студентов специальности 220400.62 – Управление и информатика в технических системах / Н. Ю. Хабибулина, Е. Н. Рыбалка. – Томск : ТУСУР, каф. КСУП, 2013. – 10 с [Электронный ресурс]. - <http://new.kcup.tusur.ru/library/reinzhenering-biznes-processov>
2. Создание модели бизнес-процесса с помощью инструментального средства «Rational Rose»: Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Реинжиниринг бизнес-процессов» / Силич М. П. - 2011. 34 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://edu.tusur.ru/publications/682>, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. Поисковые системы: <http://www.google.com>, <http://www.ya.ru>
2. Электронная база данных учебно-методических разработок каф. КСУП: <http://new.kcup.tusur.ru/library>
3. Доступ к электронному каталогу библиотеки университета - <http://lib.tusur.ru/>