

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

Факультет Инновационных технологий

Кафедра управления инновациями

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

по дисциплине Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов

Составлены кафедрой управления инновациями для магистрантов, обучающихся по направлениям подготовки «Управление качеством», «Инноватика», «Мехатроника и робототехника»

Форма обучения очная

Составитель
Доцент кафедры управления инновациями

М.Е. Антипин
«30» октября 2018 г.

Томск 2018

Оглавление

Введение	3
Общие требования	3
Материально-техническое обеспечение лабораторных работ	4
Прием результатов выполнения лабораторных работ	4
Темы лабораторных работ	5
Оформление отчетов по лабораторным работам	5
Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	6
Приложение А Образец титульного листа отчета по лабораторным работам	7

Введение

Дисциплина «Инструментальные средства моделирования бизнес процессов» играет важную роль в формировании профессиональных знаний в областях управления качеством, инноватики, мехатроники и робототехники. Изучение дисциплины имеет цель научиться моделировать бизнес-процессы с использованием современных инструментальных средств, а также формирование навыков сбора, верификации, систематизации информации о бизнес-процессах. Полученные знания и навыки могут быть использованы в управлении инновациями в электронной технике, управлении качеством промышленной продукции и услуг, управлении разработками робототехнических комплексов и систем.

Лабораторные работы обеспечивают учащимся возможность получить профессиональные практические навыки, в том числе исследовательского характера и закрепить знания полученные в лекционной части дисциплины «Инструментальные средства моделирования бизнес-процессов».

Общие требования

Лабораторные работы выполняются студентами очной формы обучения индивидуально под контролем со стороны преподавателя. Все консультации осуществляются преподавателем. Число студентов, одновременно присутствующих на занятии не должно превышать 12 человек. Если в списочном составе группы студентов больше 12, то группа должна быть разделена на подгруппы численностью от 6 до 12 человек в каждой.

Для выполнения лабораторных работ целесообразно в учебном расписании выделять 4 академических часа подряд, без больших перерывов. Расписание также должно предусматривать раздельное проведение занятий у подгрупп, если группа была разделена.

Перед началом занятий студенты должны изучить инструкцию по охране труда, действующую в лаборатории, и в дальнейшем строго выполнять ее требования. Преподаватель должен убедиться в знании инструкции, задавая студенту вопросы по ее содержанию, после чего сделать соответствующую запись в журнале охраны труда.

Во время проведения лабораторных занятий в аудитории (лаборатории) студентам запрещается передавать друг другу файлы и другие материалы, являющиеся результатом выполнения заданий.

Студент имеет право:

- Выходить из аудитории (лаборатории) не спрашивая разрешения у преподавателя.
- Самостоятельно распределять аудиторное время, определяя необходимость перерыва или непрерывной работы.
- Просить консультации у преподавателя, если он в текущий момент не распределяет задания, не принимает выполненные работы и не консультирует другого студента.

Преподаватель, давая консультацию студенту, указывает раздел технической документации или методической литературы, в которой имеется ответ на вопрос студента. Если необходимые сведения в документации и литературе отсутствуют, то преподаватель должен дать устные пояснения или продемонстрировать практические действия, приводящие к требуемому результату, с последующей отменой для повторения студентом.

Самостоятельная работа студентов над лабораторными заданиями, связанными с техническими измерениями, с использованием электронных устройств, приборов, другой техники, может осуществляться в той же аудитории (лаборатории), где проводятся лабораторные занятия. В случае компьютерных лабораторных работ разрешается домашняя самостоятельная работа по материалам, предоставленным преподавателем.

Преподаватель должен согласовать со студентами расписание самостоятельной работы - не менее 2 академических часов в неделю. В указанное время по учебному расписанию студентов и в аудитории (лаборатории) не должны проводиться другие занятия. Преподаватель должен обеспечить доступ студентов в аудиторию (лабораторию) в указанные часы.

Консультации, выдача лабораторных заданий и прием результатов выполнения осуществляется только во время аудиторных занятий. Задания выполняются последовательно. Правильное выполнение некоторых заданий возможно только, если студент корректно выполнил предыдущие задания. Поэтому приступать к следующему заданию студент может, только сдав преподавателю результат выполнения предыдущего.

Материально-техническое обеспечение лабораторных работ

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций. 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 220 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Нетбук Lenovo ideaPad S10-3;
- Компьютер;
- Проектор Nec v260x;
- Экран проекторный;
- Доска маркерная;
- Компьютер (13 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- OpenOffice

Размещение и освещенность рабочих мест в учебной аудитории (лаборатории) должно удовлетворять действующим требованиям санитарных правил и норм (СанПиН).

Прием результатов выполнения лабораторных работ

Результаты выполнения лабораторных работ представляются преподавателю в виде отчета, содержащего функциональную и структурную схему созданной системы управления, запрограммированные алгоритмы работы, результаты испытаний, графики полученных закономерностей и зависимостей физических величин, файлы проектов, выполненных по проектной методологии PMI/PMBOK, файлы моделирования бизнес-процессов и бизнес-моделей в письменном и/или электронном виде.

Во время приема выполненной работы преподаватель вправе:

- Требовать демонстрации работы созданной системы.
- Демонстрировать работу с лабораторной установкой, с созданной системой, с выполненным программным проектом
- Самостоятельно производить манипуляции с программным обеспечением без его изменения, если оно разработано в ходе лабораторной работы.
- Требовать у студента пояснений по алгоритмам работы и способам взаимодействия элементов, по взаимосвязям бизнес-процессов, по организации и назначению работ по проекту, по ресурсной модели и по результатам проекта с критическим анализом и выводами.

Задание считается выполненным и принимается преподавателем только в том случае, если реализованы все задачи, предусмотренные заданием. Если эти условия не выполняются, то результат выполнения подлежит доработке. Студент должен работать

над заданием максимально самостоятельно, использовать все предусмотренные в лабораторной работе средства.

До конца семестра студент должен сдать результаты выполнения всех лабораторных работ, предусмотренных настоящими указаниями. В противном случае студент к сдаче зачета не допускается.

Темы лабораторных работ

1. Анализ пакета ОРД подразделения предприятия.

Исходные данные: Преподаватель предоставляет студенту пакет ОРД для анализа. Пакет должен содержать не менее 5 документов и не более 30 полных страниц текста (формат А4, кегль 12, межстрочное расстояние одинарное). Если пакет содержит большее количество страниц, то преподаватель указывает студенту разделы документа которые следует исключить из рассмотрения.

Задание:

- 1.1. Составить таблицу перекрестных ссылок документов.
- 1.2. Составить глоссарий терминов.
- 1.3. Составить список процессов, подпроцессов и операций.
- 1.4. В офисном пакете оформить отчет по лабораторной работе.

2. Разработка Use-Case диаграммы программного продукта

Исходные данные: Преподаватель предоставляет студенту программный продукт для анализа. Продукт должен быть укомплектован эксплуатационной документацией.

Задание:

- 2.1. Изучить функциональные возможности продукта.
- 2.2. Составить диаграмму прецедентов на языке UML.
- 2.3. В офисном пакете оформить отчет по лабораторной работе.

3. Разработка IDEF0 диаграммы производственного процесса

Исходные данные: Комплект документов из лабораторной работы №1. Список процессов, подпроцессов и операций из лабораторной работы №1.

Задание:

- 3.1. Составить модель процессов по стандарту IDEF0.
 - 3.2. В офисном пакете оформить отчет по лабораторной работе.
4. Разработка диаграммы BPMN бизнес-процесса.

Исходные данные: Комплект документов из лабораторной работы №1.

Список процессов, подпроцессов и операций из лабораторной работы №1.

Модель бизнес-процессов в стандарте IDEF0 из лабораторной работы №3

Задание:

- 4.1. Составить модель процессов в нотации BPMN.
- 4.2. Провести сравнительный анализ моделей в формате IDEF0 и BPMN. Оценить информационную емкость модели, эргономичность разработки, простоту визуального восприятия.
- 4.3. В офисном пакете оформить отчет по лабораторной работе.

Оформление отчетов по лабораторным работам

Отчет по лабораторной работе должен включать:

1. Титульный лист, оформленный в соответствии с приложением А.
2. Введение, в котором указывается цель работы, схема лабораторной установки и описываются полученные исходные данные.
3. Ход работы, в которой описывается выполнение каждой задачи.
4. Заключение.

В целях завершения лабораторной работы в аудитории по решению преподавателя допускается сдача аккуратно оформленного рукописного отчета, включая титульный лист, со вставкой и вклейкой скриншотов, прочих рисунков и изображений графиков.

Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**Основная литература**

1. Моделирование и анализ бизнес-процессов [Текст] : учебное пособие / В. А. Силич, М.П. Силич ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск : ТУСУР, 2011. - 213 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)

Дополнительная литература

1. Реинжиниринг бизнес-процессов : Учебное пособие для вузов / Б. А. Железко, Т. А. Ермакова, Л. П. Володько ; ред. : Б. А. Железко. - Минск : Книжный Дом, 2006 ; Минск : Мисанта, 2006. - 213[3] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

2. Проектирование информационных систем. Курс лекций : Учебное пособие для вузов / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. - М. : Интернет-Университет Информационных Технологий, 2005. - 298[5] с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

Приложение А**Образец титульного листа отчета по лабораторным работам**

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ (ТУСУР)

Факультет Инновационных технологий

Кафедра управления инновациями

ОТЧЁТ

по лабораторной работе по дисциплине

НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема лабораторной работы

Студент гр. 0ХХ

_____ И.О. Фамилия

«__» _____ 201_г.

Преподаватель

Должность, ученая степень (если
есть)

_____ И. О. Фамилия

«__» _____ 201_г.

_____ оценка