

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Томский государственный университет
систем управления и радиоэлектроники

Е.П. Губин
Т.А. Байгулова

АНАЛИЗ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Методические указания по выполнению курсовой работы для студентов всех форм обучения,
обучающихся по направлению подготовки
27.03.02 «Управление качеством»

Томск
2022

УДК 658.511
ББК 30.606
Г 930

Рецензент:

Лариошина И.А., доцент кафедры управления инновациями ТУСУР, канд. техн. наук

Губин, Евгений Петрович

Г 930 Анализ производственных процессов : методические указания по выполнению курсовой работы / Е.П. Губин, Т.А. Байгулова – Томск : Томск. гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники, 2022. – 10 с.

Методические указания по выполнению курсовой работы по дисциплине «Анализ производственных процессов» разработаны для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки 27.03.02 «Управление качеством». Методические указания содержат необходимые разъяснения по форме организации работы по написанию курсовой работы и ориентированы на достижение результатов образовательной деятельности в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Одобрено на заседании каф. управления инновациями, протокол № 7 от 31.01.2022

УДК 658.511
ББК 30.606

© Губин Е.П., Байгулова Т.А., 2022
Томск. гос. ун-т систем упр. и
радиоэлектроники, 2022

Оглавление

Введение	4
1 Материально-техническое обеспечение практических занятий	5
2 Содержание и структура курсовой работы	6
3 Требования к оформлению и защите курсовой работы	7
3.1 Требования к оформлению отчёта по курсовой работе	7
3.2 Защита курсовой работы	7
4 Типовые оценочные материалы	8
4.1 Примерный перечень тематик курсовых работ	8
4.2 Примерный перечень вопросов для защиты курсовой работы	8
Заключение	9
Список использованных источников	10

Введение

Дисциплина «Анализ производственных процессов» играет важную роль в формировании представлений об общих принципах организации и анализа производственных систем и производственных процессов, организационно-экономических факторах, определяющих эффективную организацию, функционирование и развитие производственных систем, а также ознакомление с методами анализа производственных процессов, формирование аналитических навыков, необходимых для практической деятельности в области разработки СМК. Полученные знания и навыки могут быть использованы в управлении качеством, в том числе в области информационных систем.

Курсовая работа обеспечивает учащимся возможность закрепить знания и навыки, полученные в ходе освоения лекционного материала и практических занятий по дисциплине «Анализ производственных процессов».

Работа над курсовой работой, предусмотренная настоящими указаниями, выполняются студентами во время аудиторных занятий индивидуально под контролем со стороны преподавателя. Все консультации осуществляются преподавателем.

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

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

Студент имеет право 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 последующим повторением студентом.

Консультации, выдача заданий и прием результатов курсовой работы осуществляется только во время аудиторных занятий.

Защита курсовой работы осуществляется на кафедре при наличии распечатанной курсовой работы и презентации для защиты.

1 Материально-техническое обеспечение практических занятий

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы.

634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 126 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Компьютер Celeron;
- Компьютер WS3 (5 шт.);
- Компьютер WS2 (2 шт.);
- Доска маркерная;
- Проектор LG RD-JT50;
- Экран проекторный;
- Экран на штативе Draper Diplomat;
- Осциллограф GDS-820S;
- Паяльная станция Ersa Dig2000a Micro (2 шт.);
- Паяльная станция Ersa Dig2000A-Power;
- Колонки Genius;
- Веб-камера Logitech;
- Роутер ASUS;
- Проигрыватель DVD Yamaha S661;
- Учебно-методическая литература;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

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

2 Содержание и структура курсовой работы

Курсовая работа может носить реферативный, расчетно-практический, опытно-экспериментальный или программно-исследовательский характер. От характера работы меняется содержание основной части текстового документа. Курсовая работа выполняется в виде расчетно-пояснительной записки и может включать графическую часть. Текстовый документ курсовой работы именуется «Курсовая работа». Титульный лист курсовой работы представлен в приложении А.

Основная часть в текстовом документе курсовой работы реферативного характера состоит из:

- обзорной части, основанной на информационном исследовании поставленной проблемы, в которой даны история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике, полученные посредством сравнительного анализа литературы.

Основная часть курсовой работы расчетно-практического характера состоит из:

- раздела, содержащего теоретические основы разрабатываемой темы;
- практической части, представленной расчетами, графиками, таблицами, схемами и т.п.

Основная часть курсовой работы опытно-экспериментального характера состоит из:

- раздела, содержащего теоретические основы разрабатываемой темы, где даны история вопроса, уровень разработанности проблемы в теории и практике;
- практической части, в которой содержится план проведения эксперимента, в форме математического моделирования на виртуальном (программном) объекте и/или в форме практического испытания на реальном объекте, характеристики методов экспериментальной работы, обоснование выбранного метода, основные этапы эксперимента, обработка и анализ результатов опытно-экспериментальной работы.

Курсовую работу программно-исследовательского характера можно отнести к разновидности опытно-экспериментальной работы. Целью такой работы является исследование недокументированных (плохо документированных) функций, параметров и характеристик разработанной другими лицами программы или программного пакета. Основная часть курсовой работы программно-исследовательского характера состоит из:

- раздела, содержащего информационные основы разрабатываемой темы, где даны краткие описания известных функций, параметров и характеристик исследуемой программы (пакета), полученные из литературных источников, включая Интернет, обоснование требований на исследования неизвестных функций, параметров и характеристик программы (пакета);
- практической части, в которой содержится план исследований, указаны основные этапы исследований, выполнена обработка, анализ и 5 формулировка полученных результатов в виде описания полученных параметров, характеристик и исследованных функций программы (пакета).

3 Требования к оформлению и защите курсовой работы

3.1 Требования к оформлению отчёта по курсовой работе

По результатам курсовой работы оформляется отчет. Оформление отчета должно соответствовать требованиям стандарта.

Рекомендуется следующая структура отчета:

- титульный лист;
- лист задания;
- оглавление;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Введение должно содержать цель проекта, объект исследования, используемые в работе методы.

Основная часть отчета должна отражать результаты выполнения всех этапов, составляющих содержание курсовой работы и описанных выше.

Диаграммы, приводимые в отчете, могут быть выполнены при помощи инструментальных средств (например, MS Visio). Каждая диаграмма приравнивается к рисунку и должна содержать подрисуночную подпись в соответствии со стандартом. В тексте должна содержаться ссылка на диаграмму.

Таблицы оформляются согласно стандарту. Они, как и рисунки, должны иметь номер и название. В тексте должны содержаться ссылки на таблицы.

Текст также должен содержать ссылки на литературные источники, приведенные в списке использованных источников. Это могут быть книги, статьи, Интернет-публикации, описывающие используемые методы или исследуемый процесс, или аналогичные процессы и т.д. Ссылки оформляются согласно стандарту.

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам выполненной работы.

Список использованных источников оформляется согласно стандарту.

В приложения можно вынести справочные материалы.

3.2 Защита курсовой работы

Защита производится публично. На защите присутствуют, как правило, все студенты группы. При защите курсовой работы могут присутствовать заведующий соответствующей кафедры и другие преподаватели.

Защита курсовой работы включает краткий доклад студента (не более 5 минут), ответы на вопросы, поставленные преподавателем по предмету работы. Доклад студента может сопровождаться демонстрационными материалами, в которые выносятся основные элементы.

Структура доклада:

- тема курсовой работы, ее цель;
- формулировка проблемы;
- результаты исследования;
- предложения и выводы по работе.

При защите курсовой работы студент должен обосновать свои выводы по избранной теме, ответить на замечания преподавателя, а также на уточняющие и дополнительные вопросы, возникшие при защите.

4 Типовые оценочные материалы

4.1 Примерный перечень тематик курсовых работ

1. Анализ и моделирование производственных бизнес-процессов производства 3-д принтера.
2. Анализ и моделирование производственных бизнес-процессов процессов производства стекла.
3. Анализ и моделирование производственных бизнес-процессов производства мебели.
4. Анализ и моделирование производственных бизнес-процессов оказания услуг по ремонту оборудования.
5. Анализ и моделирование производственных бизнес-процессов оказания услуг по маркетингу продукта.

4.2 Примерный перечень вопросов для защиты курсовой работы

1. Факторы, определяющие развитие производственных систем и производственных процессов и их стратегическую конкурентоспособность.
2. Задачи анализа производственной структуры предприятия.
3. Влияние аутсорсинга на формирование производственной структуры предприятия.
4. Графическое представление временной организации производственного цикла.
5. Жизненный цикл предприятия и продукции, фазы жизненного цикла, их взаимосвязь.
6. Структура процесса создания и освоения новых товаров (СОНТ).
7. Цели и критерии эффективности организации процесса СОНТ.
8. Характеристика ресурсных потоков в логистической системе предприятия.
9. Оценка эффективности реализации логистических процессов.
10. Формирование операционной цепочки создания стоимости.

Заключение

Изучение методических указаний по выполнению курсовой работы по дисциплине «Анализ производственных процессов» способствует успешному её освоению и развитию у обучающихся готовности к деятельности в области управления качеством в информационных системах в рамках развития компетенции ПКС-1 и ПКС-14.

В целом, дисциплина «Анализ производственных процессов» направлена на формирование у студентов представлений об общих принципах организации и анализа производственных систем и производственных процессов, организационно-экономических факторах, определяющих эффективную организацию, функционирование и развитие производственных систем и ознакомление с методами анализа производственных процессов, формирование аналитических навыков, необходимых для практической деятельности в области разработки СМК.

Успешное освоение дисциплины «Анализ производственных процессов» позволяет сформировать у студента необходимый уровень компетенций для решения реальных прикладных задач в области анализа состояния и динамики объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа, а также умением идентифицировать основные процессы и участвовать в разработке их рабочих моделей, в процессе выполнения выпускной квалификационной работы и реализации своей профессиональной деятельности.

Список использованных источников

1. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для вузов / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 136 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09938-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492991> (дата обращения: 18.01.2022).
2. Алексеева, М. Б. Теория систем и системный анализ : учебник и практикум для вузов / М. Б. Алексеева, П. П. Ветренко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 304 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00636-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489572> (дата обращения: 18.01.2022).
3. Долганова, О. И. Моделирование бизнес-процессов : учебник и практикум для вузов / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова ; под редакцией О. И. Долгановой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 289 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00866-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489496> (дата обращения: 18.01.2022).
4. Подопригора, И. В. Экономика и организация производства: Учебное пособие [Электронный ресурс] / Подопригора И. В. — Томск: ТУСУР, 2017. — 114 с. — URL: <https://edu.tusur.ru/publications/7073> (дата обращения: 18.01.2022).
5. Жигалова, В. Н. Логистика: Учебное пособие [Электронный ресурс] / В. Н. Жигалова. — Томск: ТУСУР, 2013. — 166 с. — URL: <https://edu.tusur.ru/publications/3826> (дата обращения: 18.01.2022).