


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ машиностроительный  
КАФЕДРА «Инженерная экономика»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Зав. кафедрой  
 Т.А. Сахнович  
«24» 06 2024

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Совершенствование логистической системы  
ОАО «Электроцентрмонтаж»»

Специальность 1-27 01 01 «Экономика и организация производства»  
Направление 1-27 01 01-08 «Экономика и организация производства  
(приборостроение)»

Обучающийся  
группы 10302220



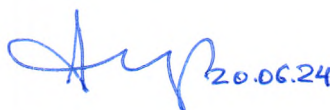
К.М. Романюк

Руководитель

  
20.06.24

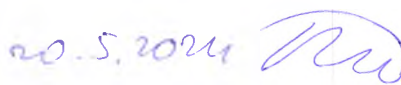
А.И. Гурко  
к.т.н., доцент

Консультант

  
20.06.24

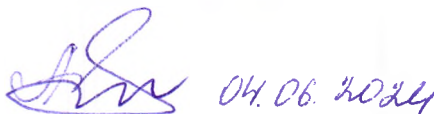
А.И. Гурко  
к.т.н., доцент

Консультант по инженерно-  
технологическому разделу

  
20.5.2024

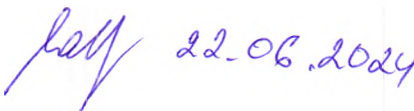
Д.В. Балохонов  
к.т.н., доцент

Консультант  
по охране труда

  
04.06.2024

О.В. Абметко  
ст. преподаватель

Ответственный  
за нормоконтроль

  
22.06.2024

О.А. Лавренова  
ст. преподаватель

Объем проекта:  
Пояснительная записка  
Графическая часть

122 страниц  
12 листов

Минск 2024

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 117 с., 26 рис., 70 табл., 65 источников, 1 прил.

### СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЯ, ЛОГИСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРЕДПРИЯТИЯ, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ, ОРГАНИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Объектом исследования является: предприятие ОАО «Электроцентр-монтаж», оказывающее строительные-монтажные услуги.

Цель проекта: проведение анализа логистической деятельности предприятия, разработка мероприятий, направленных на повышение эффективности логистической системы, а также расчет показателей эффективности предлагаемых мероприятий и проекта в целом.

В процессе работы выполнены следующие исследования: проведен технико-экономический анализ работы предприятия; рассмотрена специфика продаваемых услуг; проанализированы существующие и потенциальные клиенты, поставщики материальных ресурсов и основные конкуренты.

Элементами практической значимости являются: разработка мероприятий, направленных на совершенствование логистической системы предприятия.

Результатами внедрения в настоящее время являются: улучшение финансового состояния предприятия, оптимизация логистической системы предприятия, улучшение клиентской составляющей, совершенствование бизнес-процессов, совершенствование управления персоналом на предприятии.

Студент-дипломник подтверждает, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса (разрабатываемого объекта), все заимствованные из литературных источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Аллануров, Н. Развитие современной логистики и ее роль в экономике // *Cognitio Remum*. 2023. № 6. С. 67-69.
2. Бекмурзаева З.Х. Проблемы современной логистики // *Гуманитарные и социально-экономические науки*. 2022. № 5 (126). С. 41-44.
3. Трегубов В.Н. Особенности формирования и функционирования интегрированных систем в логистике // *Актуальные проблемы экономики и менеджмента*. 2023. № 2 (38). С. 78-85.
4. Сергеев В.И. Тенденции развития логистики и управления цепями поставок // *Логистика сегодня*. 2022. № 2. С. 120-125.
5. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 005-2011 «Виды экономической деятельности» (ОКЭД) [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/klassifikatory>
6. Национальный статистический комитет Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by>.
7. Министерство экономики Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://economy.gov.by/ru/comments-ru/view/informatsijak-postanovleniju-soveta-ministrov-respubliki-belarus-ot-15062017-g-456-44005/>
8. Инструкция о порядке применения единой тарифной сетки работников Республики Беларусь: Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 20.09.2002 N 123 (в редакции постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 23.03.2009 N 40) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pravo.by>
9. Инструкция о порядке применения единой тарифной сетки работников Республики Беларусь: Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 20.09.2002 N 123 (в редакции постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 23.03.2009 N 40) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://pravo.by> .
10. Тарифы на электроэнергию для юридических лиц [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/tarify-na-elektroenergiyu-dlya-yuridicheskikh-lic>.
11. Тарифы на отопление [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://myfin.by/wiki/term/tarify-na-otoplenie>.
12. Федотов В. А., Комарова О. В. Экономика. Учебник. М.: Инфра-М. 2017. 196 с.
13. Чайжунусова Г., Цой Д. Основы экономики. Учебник. М.: Фолиант. 2016. 208 с.
14. Управление финансами. Финансы предприятий: учеб. для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» / А. А. Володин [и др.]; под ред. А. А. Володина. - М. : Инфра-М, 2014. - 362 с.
15. Скляренко, В.К. Экономика предприятия / В.К. Скляренко, В.М. Прудников. – Москва : ИНФРА, 2017. – 5 с.
16. Адаменкова, С.И. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия и инвестиционных решений / С.И. Адаменкова, О.С. Евменчик. – Минск: Издательство «Регистр», 2020. – 384 с.
17. Большая экономическая энциклопедия /Т.П. Варламова, Н.А. Васильева. – М.: Эксмо, 2007. - 816 с.
18. Бабук, И.М. Экономика промышленного предприятия / И.М. Бабук, Т.А. Сахнович. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 439 с.
19. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия и инвестиционных решений / С.И. Адаменкова, О.С. Евменчик. - Минск: Издательство «Регистр», 2017. - 384 с.
20. Практические налогообложение: исчисляем и уплачиваем налоги правильно /

С.И. Адаменкова, О.С. Евменчик, Л.И. Тарарышкина / под общей ред. С.И. Адаменковой. - Минск: Регистр, 2018. - 456 с.

21. Бабук, И.М. Планирование и организация машиностроительного производства. Курсовое проектирование / И.М. Бабук, Н.С. Сачко. - 2-е изд., исп. - Минск: Новое знание, 2013.

22. Короткевич, Л.М. Экономика предприятия промышленности: пособие для слушателей системы повышения квалификации и переподготовки кадров по экономическим специальностям / Л.М. Короткевич; БНТУ, Филиал БНТУ «Институт повышения квалификации и переподготовки кадров по новым направлениям развития техники, технологии и экономики БНТУ». – Минск: БНТУ, 2015. - 118 с.

23. Василевич, В.И. Организация производства и управление предприятием. Пособие / В.И. Василевич, Л.М. Короткевич. - Минск: БНТУ, 2015.

24. Королько, А.А. Организация производства. Учебно-методическое пособие / А.А. Королько, С.В. Морозова [и др.]. - Минск: ФУ «Аинформ», 2015.

25. Костюкевич, Е.Н. Оперативное планирование на машиностроительном предприятии. Лабораторный практикум для студ спец. 1-27 01 01 «Экономика и организация производства» / Е.Н. Костюкевич. – Минск: БНТУ, 2015.

26. Костюкевич, Е.Н. Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Организация производства» / Е.Н. Костюкевич. - Рег. № 1061404094 от 12.06.2014. - Минск: НИРУП «ИППС», 2014.5. ГОСТ 2.105 95. ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.

27. Глубокий, С.В. Маркетинг инноваций. Методические указания и индивидуальные задания для практических занятий / С.В. Глубокий, Н.В. Макаревич. - Минск: Бест-принт, 2016. - 70 с.

28. Куневич, О.В. Маркетинг: учебно-методическое пособие для студентов экономических специальностей / О.В. Куневич. - Минск: БНТУ, 2020. - 45 с.

29. Лавренова, О.А. Информационные технологии в экономике: пособие для обучающихся по специальности 1-27 01 01 «Экономика и организация производства (по направлениям)»: в 2 ч. / О.А. Лавренова, Б.А. Железко. – Минск: БНТУ, 2021, Ч.1 - 129 с.

30. Железко, Б.А. Инжиниринг бизнес-процессов: пособие для обучающихся по специальности 1-27 80 01 «Инженерный бизнес (по направлениям)» / Б.А. Железко, О.А. Лавренова. - Минск: БНТУ, 2021. - 102 с.

31. Цифровой маркетинг: пособие для обучающихся по специальности 127 80 01 «Инженерный бизнес (по направлениям)» профилизация «Экономика и организация производства (машиностроение)» / сост.: Б.А. Железко, О.А. Лавренова. - Минск: БНТУ, 2022. - 46 с.

32. Автоматизация бизнес-процессов на предприятии: практикум для студентов направления специальности 1-27 01 01-01 «Экономика и организация производства (машиностроение)»: в 2 ч. / сост.: О.А. Лавренова, И.Р. Гребенников. - Минск: БНТУ, 2020. - Ч.1 - 96 с.

33. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие / М.М. Кане [и др.]; под ред. М.М. Кане, В.К. Шелега. - Минск: Выш. шк., 2013. - 311с. ISBN 987-985-06-2285-3.

34. Романенко, В.И. Оформление технологической документации: пособие для студентов специальности 1-36 01 01 «Технология машиностроения» / В.И. Романенко, Н.В. Шкинъ. - Минск: БНТУ, 2019. -87 с. ISBN 987-985-550867-1.

35. Лазаренков, А. М. Охрана труда в машиностроении: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по группе специальностей «Машиностроительное оборудование и технологии» и по специальностям «Машины и технология литейного производства», «Экономика и организация производства (машиностроение)», «Автоматизация технологических процессов и производств (машиностроение)» / А. М. Лазаренков. - Минск: ИВЦ Минфина, 2017. - 444 с.

36. Декрет Президента Республики Беларусь «О развитии цифровой экономики» от 21 декабря 2017 г. № 8.

37. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам: ГОСТ 2.105-95. - Введен 01.07.1996.

38. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления: ГОСТ 7.1-2003. - Введ. 2004-07-01. -М.: ИПК Изд-во стандартов, 2004.

39. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления: ГОСТ 7.82-2001. - Введ. 2002-07-01. -М.: ИПК Изд-во стандартов, 2001.

40. Стратегия «Наука и технологии: 2018-2040. /Постановление Президиума Национальной академии наук Беларуси 26.02.2018 № 17. [Электронный документ]. Режим доступа: [http://nasb.gov.by/congress2/strategy\\_2018-2040.pdf](http://nasb.gov.by/congress2/strategy_2018-2040.pdf).

41. Государственная система стандартизации Республики Беларусь. Порядок проведения экспертизы стандартов: РД РБ 03180.53-2000: введ. 01.09.00. – Минск: Госстандарт: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2000. - 6 с.

42. Программа социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021-2025 годы / Указ Президента Республики Беларусь от 29.07.2021 № 292.

43. Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021-2025 годы / Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 17 октября 2022 г. № 697.

44. Узел крепления крановых рельсов к стальным подкрановым балкам. Технические условия: СТБ 2135-2010. - Введ. 01.07.11 (с отменой на территории РБ ГОСТ 24741-81). - Минск: Белорус. гос. ин-т стандартизации и сертификации, 2011. - 6 с.

45. Межотраслевые правила по охране труда при холодной обработке металлов: постановление Министерства промышленности Республики Беларусь и Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь №7/92 от 28.07 2004 в ред. постановления №22/171 от 10.12.2007 г.

46. Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты работникам, занятым в машиностроении и металлообрабатывающих производствах: постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 26.11. 2003 № 150.

47. ГОСТ 12.0.003-74 «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация».

48. Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты работникам, занятым в машиностроении и металлообрабатывающих производствах, утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 26 ноября 2003 г. № 150.

49. Гигиенический норматив «Микроклиматические показатели безопасности и безвредности на рабочих местах», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 37 от 25 января 2021 г.

50. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №33 от 30.04.2013.

51. Гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офис-

ных помещений», утвержденный постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №33 от 30.04.2013.

52. Гигиенический норматив «Предельно допустимые концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны», утвержденный постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 г. № 92.

53. Межотраслевые правила по охране труда при холодной обработке металлов, утвержденные постановлением Министерства промышленности Республики Беларусь и Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь №7/92 от 28 июля 2004 г. в ред. постановления №22/171 от 10 декабря 2007 г.

54. СН 4.02.03-2019 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

55. ГОСТ 12.4.021-75 «Системы вентиляционные. Общие требования»

56. СН 2.04.03.2020 «Естественное и искусственное освещение»

57. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 37 от 25 января 2021 г.

58. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 37 от 25 января 2021 г.

59. ТКП 339-2022 «Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний», утвержденный постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь от 23 августа 2011 г. № 44, с последними изменениями, утвержденными постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь от 29 мая 2018 г. № 17.

60. ГОСТ 12.2.009-99 «Станки металлообрабатывающие. Общие требования безопасности».

61. ГОСТ 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная».

62. ГОСТ 12.2.029-88 «Приспособления станочные. Требования безопасности».

63. ГОСТ 12.2.033-78 «Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования».

64. ТКП 474-2013 «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности», утвержденный постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 29 января 2013 г., с последними изменениями, утвержденными постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 12 сентября 2019 г. №52.

65. СН 2.02.05-2020 «Пожарная безопасность зданий и сооружений. Строительные нормы проектирования».