


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

КАФЕДРА «СТАНДАРТИЗАЦИЯ, МЕТРОЛОГИЯ
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

П.С. Серенков
« 17 / 06 2025 »


РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
ЛАБОРАТОРИИ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ ОАО
«АМКОДОР» - УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ХОЛДИНГА»

Специальность 1-54 01 01 Метрология, стандартизация и сертификация (по направлениям)

Направление специальности: 1-54 01 01-01 Метрология, стандартизация и сертификация (машиностроение и приборостроение)

Студент группы 11305121

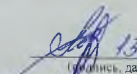

24.04.2025 К.А. Чабанова
(подпись, дата)

Руководитель


13.06.2025 О.В. Токарь
(подпись, дата)

Консультанты:


по основной части


13.06.2025 О.В. Токарь
(подпись, дата)

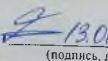
по экономической части


Ф.Ф. Кашлей
(подпись, дата)

по охране труда


25.04.2025 Г.Л. Автушко
(подпись, дата)

Ответственный за нормоконтроль


13.06.2025 М.А. Гомма
(подпись, дата)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 101 страниц;

графическая часть – 9 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2025

РЕФЕРАТ

Дипломный проект содержит 101 с. машинописного текста с 16 илл., 53 табл., библиограф. 25 источников, приложения на 8 с.

Совершенствование системы менеджмента качества, лаборатория измерительной техники, система менеджмента качества, информационно-методическое обеспечение совершенствования, функциональная модель бизнес-процесса, требования к системе менеджмента качества.

Объектом исследования в дипломном проекте является система менеджмента качества лаборатории измерительной техники. Целью дипломного проектирования является анализ существующей системы менеджмента качества лаборатории; разработка функциональной модели бизнес-процесса в состоянии «как есть», анализ функциональной модели на соответствие требованиям СТБ ISO 9001; разработка функциональной модели бизнес-процесса в состоянии «как надо»; разработка модели оценки рисков и оценка результативности модели.

В рамках дипломного проекта были проанализированы требования к объектам исследования; осуществлен подбор нормативных документов и технических нормативных правовых актов, устанавливающих требования к системам менеджмента качества. В процессе работы над дипломным проектом усовершенствована система менеджмента качества лаборатории измерительной техники. Результаты работы апробированы на 6-й Международной студенческой научно-технической конференции.

ABSTRACT

The degree project contains 101 pages of the typewritten text with 16 plates., 53 tab., bibliography. Sources 25, applications 8.

Improving the quality management system, measuring equipment laboratory, quality management system, information and methodological support for improvement, functional model of business process, requirements for the quality management system.

The object of the research in the diploma project is the quality management system of the laboratory of measuring equipment. The purpose of the diploma project is to analyze the existing quality management system of the laboratory; develop a functional model of the business process in the «as is» state, analyze the functional model for compliance with the requirements of СТБ ISO 9001; develop a functional model of the business process in the «as it should be» state; develop a risk assessment model and evaluate the effectiveness of the model.

Within the framework of the diploma project, the requirements for the objects of research were analyzed; regulatory documents and technical regulatory legal acts establishing requirements for quality management systems were selected. During the work on the diploma project, the quality management system of the measuring equipment laboratory was improved. Results of operation are approved at the 6th International student's scientific and technical conference.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ОАО «АМКОДОР» [Электронный ресурс] - 2025. - URL: <https://amkodor.by/> (дата обращения: 03.03.2025);
2. ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» Принят Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. №823;
3. Руководящая методика «Метрологическое обеспечение» РМ СМА П05-04-2021: утверждено приказом Генерального директора ОАО «АМКОДОР» - управляющая компания холдинга от 10.02.2021 № 43-д. - Минск: ОАО «АМКОДОР» - управляющая компания холдинга» 2023. - 3-12 с.;
4. Положение о центральной лаборатории измерительной техники (ЦЛИТ): утверждено приказом Генерального директора ОАО «АМКОДОР» - управляющая компания холдинга от 12.05.2023 № 56-к. - Минск: ОАО «АМКОДОР» - управляющая компания холдинга» 2023. - 1-5 с.;
5. Должностные инструкции персонала центральной лаборатории измерительной техники: утверждено приказом Генерального директора ОАО «АМКОДОР» - управляющая компания холдинга от 12.05.2021 № 53-т. - Минск: ОАО «АМКОДОР» - управляющая компания холдинга» 2023. - 1-12 с.;
6. СТБ ISO 9001 - 2015 «Системы менеджмента качества. Требования». - Мн., 2015. - 6с.;
7. Руководящая методика «Метрологическая экспертиза» РМ СМА У06-03-2021: утверждено приказом Генерального директора ОАО «АМКОДОР» - управляющая компания холдинга от 12.04.2023 № 39-м. - Минск: ОАО «АМКОДОР» - управляющая компания холдинга» 2023. - 4-7 с.;
8. Моделирование бизнес-процессов [Электронный ресурс] - 2025. - URL: <https://skillbox.ru/media/management/modelirovanie-biznesprotsessov-dlya-chego-ono-nuzhno-i-kak-ego-provesti/> (дата обращения: 03.03.2025);
9. Экспертная группа [Электронный ресурс] - 2025. - URL: <https://spravochnick.ru/upravlenie-kachestvom/formirovanie-ekspertnoy-gruppy/> (дата обращения: 03.03.2025);

10. Самооценка экспертов [Электронный ресурс] - 2025. - URL: <https://www.vsavm.by/knigi/kniga3/820.html> (дата обращения: 03.03.2025);
11. Коэффициент конкордации [Электронный ресурс] - 2025. - URL: <https://math.semestr.ru/corel/concordance.php> (дата обращения: 03.03.2025);
12. СТБ ISO 9000 - 2015 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь». - Мн., 2006. - 4с.;
13. 3. ГОСТ Р 51901.12-2007. Менеджмент риска. Метод анализа видов и последствий отказов. - Мн., 2007. - 9с.;
14. Методы менеджмента качества. Методология организационного проектирования инженерной составляющей системы менеджмента качества/ П.С.Серенков - Инфра - М, Новое знание: 2011. - 512 с.;
15. Курьян, А.Г. Потери качества и результативность менеджмента / А.Г. Курьян, П.С. Серенков, Н.А. Рекуц // Методы менеджмента качества. - 2004. - № 3. - С. 30-33.;
16. Санитарные нормы и правила «Требования к микроклимату рабочих мест в производственных и офисных помещениях» и гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.04.2013г. № 33;
17. СН 4.02.03-2019 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
18. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы "Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки", утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011г. № 115;
19. Санитарные нормы и правила «Требования к производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий», гигиенический норматив «Предельно допустимые и допустимые уровни нормируемых параметров при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях

административных и общественных зданий», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26.12.2013 г. № 132;

20. СН 2.04.03-2020 Естественное и искусственное освещение;

21. Охрана труда. Методические указания и контрольные задания для студентов заочной формы обучения инженерно-педагогического факультета специальности 1-08 01 01 "Профессиональное обучение (по направлениям)"/ Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Охрана труда"; сост.: Б. М. Данилко, Т. Н. Киселева, Г. Л. Автушко. - Минск: БНТУ, 2011.;

22. Санитарные нормы и правила «Требования при работе с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами», гигиенический норматив «Предельно-допустимые уровни нормируемых параметров при работах с видеодисплейными терминалами и электронно-вычислительными машинами», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 28 июня 2013 № 59;

23. ТКП 339-2022 Правила устройства и защитные меры электробезопасности;

24. СН 2.02.05-2020 Пожарная безопасность зданий и сооружений;

25. Методические указания по выполнению раздела дипломного проекта «Экономическая часть» студентов технических специальностей приборостроительного факультета / Белорусский национальный технический университет, Кафедра «Инженерная экономика»; сост. О.В. Козленкова. - Мн.: БНТУ, 2010.