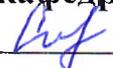


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ машиностроительный
КАФЕДРА «Инженерная экономика»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Зав. кафедрой

 Т.А. Сахнович
«14» 06 2024

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«Повышение эффективности использования производственной мощности
ОАО «МЗКТ»

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

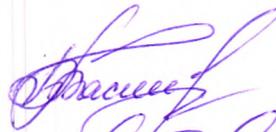
Специализация 1-27 01 01-01 01 «Экономика машиностроительного
предприятия»

Обучающийся
группы 10302120



А.С. Грановская

Руководитель



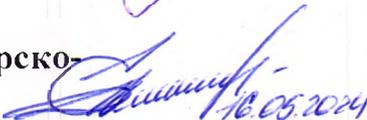
Л.В. Бутор
ст. преподаватель

Консультант



Л.В. Бутор
ст. преподаватель

Консультант по конструкторско-
технологическому разделу


16.05.2024

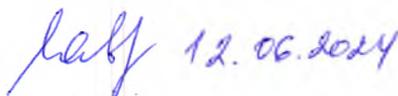
Е.В. Пилипчук
ст. преподаватель

Консультант
по охране труда


15.05.2024

О.В. Абметко
ст. преподаватель

Ответственный
за нормоконтроль


12.06.2024

О.А. Лавренова
ст. преподаватель

Объем проекта:
Пояснительная записка
Графическая часть

754 страниц
10 листов

Минск 2024

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 150 с., 26 рис., 69 табл., 45 источников, 2 прил.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА, ЗАГРУЗКА ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ МОЩНОСТЕЙ, УЗКОЕ МЕСТО, ЭФФЕКТИВНОСТЬ, БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО, ЦИФРОВОЙ ДВОЙНИК

Объектом исследования является ОАО «МЗКТ».

Цель проекта – разработка мероприятий по повышению уровня использования производственной мощности ОАО «МЗКТ».

В процессе работы проведен анализ основных технико-экономических показателей деятельности предприятия; анализ использования производственной мощности; анализ производственных площадей предприятия; анализ использования рабочего времени в цехах основного производства.

В ходе дипломного проектирования были разработаны такие предложения, как внедрение роботизированной фрезеровочной системы для повышения уровня использования оборудования, внедрение цифрового двойника для совершенствования организации ремонта оборудования, использование диаграммы спагетти для повышения уровня использования рабочего времени.

Результатом внедрения мероприятий является чистая прибыль за год в размере 307 716.05 руб.

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. 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.
2. Адаменкова, С.И. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия и инвестиционных решений / С.И. Адаменкова, О.С. Евменчик. – Минск: Издательство «Регистр», 2020. – 384 с.
3. Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия и инвестиционных решений / С.И. Адаменкова, О.С. Евменчик. – Минск: Издательство «Регистр», 2017. – 384 с.
4. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: Учеб. пособие / Под общей ред. Л. Л. Ермолович. – Мн.: современная школа, 2015. – 800 с.
5. Анализ хозяйственной деятельности: учеб. пособие/ Под ред. Бариленко В.И. – М.:Омега-Л, 2019. – 414с.
6. Бабук, И.М. Планирование и организация машиностроительного производства. Курсовое проектирование / И.М. Бабук, Н.С. Сачко. – 2-е изд., исп. – Минск: Новое знание, 2013.
7. Бабук, И.М. Экономика промышленного предприятия / И.М. Бабук, Т.А. Сахнович. – М.: ИНФРА-М, 2013. – 439 с.
8. Большая экономическая энциклопедия [Текст] /Т.П. Варламова, Н.А. Васильева. – М.: Эксмо, 2007. – 816 с.
9. Бутор, Л. В. Диаграмма спагетти как инструмент совершенствования внутренней логистики предприятий = Spaghetti diagram as a tool for improving the internal logistics of enterprises / Л. В. Бутор // Инженерная экономика [Электронный ресурс] : сборник материалов международной научно-технической конференции профессорско-преподавательского состава в рамках 20-й Международной научно-технической конференции «Наука – образованию, производству, экономике», 26-28 апреля 2022 / Белорусский национальный технический университет, Машиностроительный факультет ; редкол.: А. В. Плясунков, Т. А. Сахнович ; сост. А. В. Плясунков. – Минск : БНТУ, 2022. – С. 8-11.
10. Василевич, В.И. Организация производства и управление предприятием. Пособие / В.И. Василевич, Л.М. Короткевич. – Минск: БНТУ, 2015.
11. Гигиенический норматив «Микроклиматические показатели безопасности и безвредности на рабочих местах», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 37 от 25 января 2021 г.
12. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека» утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 37 от 25 января 2021 г.

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

14. Гигиенический норматив «Показатели микроклимата производственных и офисных помещений», утвержденный постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №33 от 30.04.2013.

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

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

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

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

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

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

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

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

23. 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.

24. Грановская А.С. Управление производственной мощностью на предприятии: использование инструментов бережливого производства. / А.С. Грановская ; науч. рук. Л.В. Бутор // Инженерная экономика [Электронный ресурс] : сборник материалов 80-й студенческой научно-технической конференции (часть 1), 22-й Международной научно-технической конференции (часть 2). Секция «Инженерная экономика», 23-25 апреля 2024 / Белорусский национальный технический университет, Машиностроительный факультет ; редкол.: Т. А. Сахнович (пред. редкол.) [и др.] ; сост.: О.А. Лавренова, Т. И. Серченя. – Минск : БНТУ, 2024. – С. 147-154.

25. Грановская, А.С. Управление производственной мощностью логистической цепи: методы и примеры использования / А.С. Грановская // Yangi O'zbekiston milliy iqtisodiyotini jadal rivojlantirish va yuqori o'sish sur'atlarini ta'minlashda tadbirkorlik faoliyatini samarali tashkil etishning ahamiyati" mavzusidagi Xalqaro ilmiy-amaliy anjumani maqolalar to'plami (2023 yil 4-5 oktyabr). N.: NamMTI, 2023, 279 sahifa – с. 143-147.

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

27. Кане М. М. Технология машиностроения. Курсовое проектирование: учеб. пособие / М.М. Кане, В.К. Шелег. – Минск: «Вышэйшая школа», 2013 г. – 311 с.

28. 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.

29. Кутафьева, Л. В. Анализ использования рабочего времени / Л. В. Кутафьева. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2013. – № 3 (50). – С.242-244. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/50/6315/>. Дата доступа: 09.05.2024.

30. 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.

31. 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.

32. Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 12 сентября 2019 г. №52.

33. Общемашиностроительные нормативы времени вспомогательного, на обслуживание рабочего места и подготовительно-заключительного при работе на металлорежущих станках: среднесерийное и крупносерийное производство / Коллектив авторов. Центральное бюро нормативов по труду. М.: НИИ труда, 1984. 470

34. Основы технологии машиностроения: учебно-методическое пособие по выполнению. Курсового проекта и курсовой работы для студентов дневной и заочной форм обучения / Г.Я. Беляев, М.М. Кане, А.И. Медведев; под ред. М.М. Кане. – Минск: БНТУ, 2016. – 99с.

35. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rep.bntu.by/bitstream/handle/data/61800/113-114.pdf>. Дата доступа: 22.03.2024.

36. Режимы резания металлов. Под ред Ю.В. Барановского. Справочник. Изд. 3-е, переработанное и дополненное. М., «Машиностроение», 1972.

37. 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.

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

39. СН 2.04.03.2020 «Естественное и искусственное освещение».

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

41. 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.

42. 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.

43. 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

44. ЭКОНОМИКА ПРЕДПРИЯТИЯ: ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РЕСУРСЫ и ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ulsu.ru/media/documents/uch-posobie-economika-organizacii.pdf> // Дата доступа: 22.03.2024.

45. SMED или быстрая переналадка // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://dolean.ru/smed-ili-bystraya-perenaladka/>. Дата доступа: 22.03.2024.