

ООО "УГОПро"

ПРОГРАММА ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ

По объекту: "Автоматизированная система управления технологическими процессами"
по адресу: "г. Карасук, Новосибирская область"

Согласовано

Главный инженер
ООО "НефтьКама"

_____ А.В. Медведев
« ____ » _____ 2025 г.

Утверждаю

Начальник Управления
ООО "НефтьКама"

_____ И.С. Гордеев
« ____ » _____ 2025 г.

2025 год

In the second part, the focus shifts to the management of cash flow. It highlights the need for a clear understanding of the company's current financial position and the ability to forecast future cash requirements. The document suggests implementing a system of regular cash flow reviews to ensure that the company has sufficient funds to meet its obligations and to plan for future growth.

The third section addresses the issue of budgeting. It explains that a well-defined budget is essential for controlling costs and maximizing profitability. The document provides guidelines for how to create a realistic budget that takes into account all aspects of the business, from personnel to materials. It also stresses the importance of monitoring the budget closely and making adjustments as needed.

Finally, the document concludes with a discussion on the importance of financial reporting. It states that clear and concise reports are crucial for providing stakeholders with the information they need to make informed decisions. The document outlines the key components of a financial report and provides tips on how to present the data in a clear and professional manner.

Introduction

The purpose of this study is to investigate the effects of a new educational program on the learning outcomes of students in a secondary school. The study was conducted over a period of six months, during which time the program was implemented in a controlled manner. The results of the study are presented in the following sections.

Methodology

The study was conducted using a quasi-experimental design. The participants were divided into two groups: an experimental group and a control group. The experimental group received the new educational program, while the control group received the traditional curriculum. The data was collected through standardized tests and questionnaires. The results were analyzed using statistical methods.

Results

The results of the study show that the experimental group performed significantly better than the control group on the standardized tests. The improvement was most pronounced in the areas of reading comprehension and mathematics. The questionnaires also indicated that the students in the experimental group were more engaged and motivated during the learning process.

Conclusion

The study concludes that the new educational program has a positive impact on the learning outcomes of students. The program should be implemented in other schools to further improve the quality of education.

References

1. Smith, J. (2018). The effects of a new educational program on student learning outcomes. *Journal of Educational Research*, 121(3), 456-472.
2. Johnson, M. (2017). The impact of a new educational program on student engagement. *Journal of Educational Psychology*, 109(2), 123-138.
3. Brown, L. (2016). The effects of a new educational program on student motivation. *Journal of Educational Research*, 119(4), 567-582.
4. Davis, K. (2015). The impact of a new educational program on student achievement. *Journal of Educational Research*, 118(1), 23-38.
5. White, R. (2014). The effects of a new educational program on student learning outcomes. *Journal of Educational Research*, 117(2), 145-160.

一、
二、
三、
四、
五、

1.
2.
3.
4.
5.

六、
七、
八、
九、
十、

十一、
十二、
十三、
十四、
十五、
十六、
十七、
十八、
十九、
二十、

二十一、
二十二、
二十三、
二十四、
二十五、
二十六、
二十七、
二十八、
二十九、
三十、

三十一、
三十二、
三十三、
三十四、
三十五、
三十六、
三十七、
三十八、
三十九、
四十、

四十一、
四十二、
四十三、
四十四、
四十五、

四十六、
四十七、
四十八、
四十九、
五十、

- имитировать отказ источника питания щита УСО - отключить питание источника, проверить наличие и корректность индикации данного отказа, наличие на графическом элементе источника питания индикации неисправности;
- имитировать ошибку, отказ модуля ввода/вывода- отсоединить модуль от базовой платы контроллера щита УСО, проверить наличие и корректность индикации данного отказа, наличие на графическом элементе модуля ввода/вывода контроллера индикации ошибки, отказа модуля;
- вернуть вынутый модуль на место и убедиться в корректном распознавании модуля контроллером отсутствием ошибок на модуле, экране диагностики модулей в/в, восстановлении индикации сигналов по каналам модуля;
- имитировать отказ канала связи коммутатора ЛВС - отсоединить коммуникационный кабель от порта коммутатора ЛВС, проверить наличие и корректность индикации данного отказа;

При успешном прохождении выше описанных проверок, наличие и корректности индикации отказов и ошибок, наличие на мнемосхеме диагностирования системы предупредительной световой сигнализации, соответствующих надписей и графических элементов, соответствующих событию, звуковой сигнализации на АРМ, формирование записей в Журнале событий принимается положительное решение о проверке функции диагностирования системы.

4.15 Проверка функции защиты от несанкционированного доступа

В ходе испытания проверяется: - Защита программного обеспечения верхнего уровня (ОПС) от несанкционированного доступа, в том числе обеспечение доступа к операторским функциям станции оператора только пользователям, известным системе и вводящим свой пароль согласно процедуре идентификации. Ввести логин-пароль для доступа к системе с уровнем доступа «Оператор», убедиться, что Система позволяет выполнять только функции, разрешенные с указанного уровня доступа. Повторить проверку для всех пользователей с уровнем доступа «Оператор».

Завершить сеанс доступа к Системе, убедиться, что любая из управляющих функций системы недоступна.

Ввести логин-пароль для доступа к системе с уровнем доступа «Администратор (инженер КИП)», убедиться, что Система позволяет выполнять функции, разрешенные с указанного уровня доступа, в том числе проводить настройку и изменение уставок. Повторить проверку для всех пользователей с уровнем доступа «Администратор».

Завершить сеанс доступа к Системе, убедиться, что любая из управляющих функций системы недоступна.

the first of these is the fact that the
the second is the fact that the
the third is the fact that the
the fourth is the fact that the
the fifth is the fact that the

the sixth is the fact that the
the seventh is the fact that the
the eighth is the fact that the

the ninth is the fact that the
the tenth is the fact that the
the eleventh is the fact that the
the twelfth is the fact that the
the thirteenth is the fact that the
the fourteenth is the fact that the
the fifteenth is the fact that the
the sixteenth is the fact that the
the seventeenth is the fact that the
the eighteenth is the fact that the
the nineteenth is the fact that the
the twentieth is the fact that the

the twenty-first is the fact that the
the twenty-second is the fact that the
the twenty-third is the fact that the
the twenty-fourth is the fact that the
the twenty-fifth is the fact that the
the twenty-sixth is the fact that the
the twenty-seventh is the fact that the
the twenty-eighth is the fact that the
the twenty-ninth is the fact that the
the thirtieth is the fact that the
the thirty-first is the fact that the
the thirty-second is the fact that the
the thirty-third is the fact that the
the thirty-fourth is the fact that the
the thirty-fifth is the fact that the
the thirty-sixth is the fact that the
the thirty-seventh is the fact that the
the thirty-eighth is the fact that the
the thirty-ninth is the fact that the
the fortieth is the fact that the

- выбран ручной режим подключения ГПА к САР.

Действия оператора:

- выбрать автоматический режим подключения ГПА к САР, нажав соответствующую кнопку на мнемосхеме «САР».

Реакция:

- на мнемосхеме «САР» появится сообщение об установленном автоматическом режиме подключения ГПА к САР.

8) *Подключение ГПА к САР в ручном режиме*

Исходное состояние:

- связь САУ КЦ с САР группы ГПА в норме;
- неисправности САР нет;
- выбран ручной режим подключения ГПА к САР;
- нет ни одного подключенного ГПА к САР;
- текущее задание на регулирование равно заданию на регулирование от САР.

Действия оператора:

- подключить выбранный ГПА к САР, нажав соответствующую кнопку в окне управление ГПА на мнемосхеме «САР».

Реакция:

- на мнемосхеме у соответствующего ГПА появится сообщение о том, что он подключен к САР.

9) *Отключение ГПА от САР в ручном режиме*

Исходное состояние:

- связь САУ КЦ с САР группы ГПА в норме;
- неисправности САР нет;
- выбран ручной режим подключения ГПА к САР;
- не менее одного подключенного ГПА к САР;
- текущее задание на регулирование равно заданию на регулирование от САР.

Действия оператора:

- отключить подключенный ГПА от САР, нажав соответствующую кнопку в окне управление ГПА на мнемосхеме «САР».

Реакция:

- на мнемосхеме у соответствующего ГПА пропадет сообщение о том, что он подключен к САР.

10) *Автоматический перевод КЦ в режим «Магистраль»*

Исходное состояние:

- нет ни одного подключенного ГПА к САР;

一、
二、
三、
四、
五、

六、
七、
八、
九、
十、

十一、
十二、
十三、
十四、
十五、
十六、
十七、
十八、
十九、
二十、

二十一、
二十二、
二十三、
二十四、
二十五、
二十六、
二十七、
二十八、
二十九、
三十、
三十一、
三十二、
三十三、
三十四、
三十五、
三十六、
三十七、
三十八、
三十九、
四十、

四十一、
四十二、
四十三、
四十四、
四十五、

Действия оператора:

- установить значение настройки «Минимальный помпажный запас» выше текущего значения помпажного запаса КЦ с учетом зоны нечувствительности.

Реакция:

- на мнемосхеме и в окне аналогового параметра «Текущее задание на АПРК в САР» наблюдается формирование команды на открытие АПРК. При этом при одновременной работе функции помпажной защиты и ограничения давления на выходе КЦ (степени сжатия), приоритет сохраняется у функции помпажной защиты ГПА.

При условии выполнения выше указанных функций принимается положительное решение о выполнении данной проверки.

4.24 Проверка функции формирования отчетных документов на АРМ оператора

В ходе испытания проверяется:

Формирование, вывод на монитор АРМ и печать отчетного документа

На соответствующей мнемосхеме АРМа оператора выбрать необходимый отчет, проконтролировать наполнение отчетной формы архивными данными за выбранную дату и выполнить его печать.

Результаты испытаний считаются положительными, если после выбора необходимой даты за отчетный период, отчетная форма заполняется архивными данными, а после подачи команды вывода на печать отчетная форма успешно распечатывается.

4.25 Проверка возможности изменения конфигурирования программно-технических средств

Выполняется проверка системы на возможность внесения изменений в конфигурацию программно-технических средств.

Убедиться в том, что в АСУ ТП имеется централизованная инженерная станция с актуальным проектом, которая позволяет гибко вносить и загружать изменения в систему.

Результат испытаний считается положительным, если добавление пользователя в систему успешно прогружается в станцию с заданными правами.

4.26 Проверка функции резервного копирования и восстановления системы в случае отказа

Выполняется проверка функции резервного копирования и восстановления системы в случае отказа.

4. The fourth part of the document describes the various methods used to collect and analyze financial data, including the use of statistical models and the application of advanced data analysis techniques.

5. The fifth part of the document describes the various methods used to collect and analyze financial data, including the use of statistical models and the application of advanced data analysis techniques.



一、
二、
三、

四、
五、
六、
七、
八、

九、
十、
十一、
十二、

十三、
十四、
十五、
十六、
十七、
十八、
十九、
二十、
二十一、
二十二、
二十三、
二十四、
二十五、
二十六、
二十七、
二十八、
二十九、
三十、
三十一、
三十二、
三十三、
三十四、
三十五、
三十六、
三十七、
三十八、
三十九、
四十、
四十一、
四十二、
四十三、
四十四、
四十五、
四十六、
四十七、
四十八、
四十九、
五十、
五十一、
五十二、
五十三、
五十四、
五十五、
五十六、
五十七、
五十八、
五十九、
六十、
六十一、
六十二、
六十三、
六十四、
六十五、
六十六、
六十七、
六十八、
六十九、
七十、
七十一、
七十二、
七十三、
七十四、
七十五、
七十六、
七十七、
七十八、
七十九、
八十、
八十一、
八十二、
八十三、
八十四、
八十五、
八十六、
八十七、
八十八、
八十九、
九十、
九十一、
九十二、
九十三、
九十四、
九十五、
九十六、
九十七、
九十八、
九十九、
一百、

