**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА**

**И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ**

**ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**Смоленский филиал РАНХиГС**

Специальность:

09.02.07 Информационные системы и программирование

**ПРОЕКТНАЯ РАБОТА**

по дисциплине **«**Инструментальные средства разработки программного обеспечения»

на тему: «Теоретические основы и практика применения информационных технологий для автоматизации продаж музыкального оборудования»

**Автор:**

обучающийся

группы 37/11К-ИТО

очной формы обучения

Махницкий Д.С.

**Руководитель:**

преподаватель

Харламова О.Е.

Смоленск 2024

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ВВЕДЕНИЕ 3](#_Toc148014588)

[1 РАБОТА С ТЕКСТОМ 4](#_Toc148014589)

[1.1 Работа с текстом 4](#_Toc148014590)

[1.2 Работа с изображением 4](#_Toc148014591)

[2 РАБОТА С ТЕКСТОМ 6](#_Toc148014592)

[2.1 Работа с текстом 6](#_Toc148014593)

[2.2 Работа с изображением 6](#_Toc148014594)

[ЗАКЛЮЧЕНИЕ 8](#_Toc148014595)

[СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 9](#_Toc148014596)

[ПРИЛОЖЕНИЕ А Сводная таблица выбора комплектующих и выбранных аппаратных средств в рамках малого бюджета 10](#_Toc148014597)

Обновить содержание

# ВВЕДЕНИЕ

# 1 Сущность процесса ~~автоматизации~~ продажИ музыкального оборудования и особенности его автоматизации

Бизнес-процесс продажи в широком смысле (добавить по тексту ссылки на литературу, следующим образом: [1]) - (преобразовать в длинное тире: см. –) это все действия продавца, которые он совершает до заключения сделки. Более конкретно, бизнес-процесс продажи музыкального оборудования выглядит следующим образом: клиент приходит в магазин, выбирает определенный товар для покупки, например, музыкальный инструмент, брелок-сувенир и сборник песен Чайковского, уведомляет продавца о намерении совершить покупку, затем продавец оформляет новую продажу, в которую вносит весь выбранный для покупки клиентом товар. За товар клиент платит необходимую сумму, которую просчитал заранее продавец. Так же клиент получает чек, подтверждающий акт продажи. Чтобы продать товар продавец должен заранее найти его в каталоге товаров. Данный бизнес-процесс относится к основным бизнес-процессам, так как он прямо нацелен на извлечение прибыли.

Подробнее описать бизнес-процесс!!! Необходимо добавить какие-то понятия, например «музыкальный товар», «музыкальное оборудование»; добавить классификацию музыкального оборудования: например, продажа арфы и бубна разные вещи. Указать перечень особенностей продажи музыкальных инструментов: необходимо ли их проверять, есть ли возможность возврата, гарантию и т.д.

Магазин продает товар, который относится к одной из следующий категорий: (список переделать в предложение, списки можно делать, только если пункты списка будут хотя бы две строчки)

- музыкальный инструменты,

- аксессуар для музыкального инструмента,

- электронная аудиоаппаратура,

- сувениры,

- книги, связанные с музыкальным искусством.

Музыкальные инструменты подразделяются на подгруппы: (см. выше)

- гитары,

- смычковые,

- духовые,

- этнические,

- народные,

- ударные.

Для продажи музыкального оборудования необходимо также отслеживать его наличие на складе. Есть ли особенности?

Выбранная ~~тема~~ организация соответствует в соответствии с ОКВЭД-2 [1] коду 47.59 Торговля розничная мебелью, осветительными приборами и прочими бытовыми изделиями в специализированных магазинах, ~~а более конкретно~~ входит в группу под номером 5 - Торговля розничная музыкальными инструментами и нотными изданиями в специализированных магазинах.

~~Разрабатываемая информационная система (ИС) должна автоматизировать процесс продажи музыкального оборудования продавцом на моменте оформления продажи:~~

~~- быстрое добавление товара в корзину,~~

~~- быстрый поиск необходимо товара,~~

~~- автоматический расчет всей стоимости,~~

~~- добавление новой партии поступившего товара,~~

~~- совершение продажи,~~

~~- отображение отчетности.~~

~~Так же ИС должна быть хорошо масштабируемой чтобы в будущем иметь возможность для увеличения количества рабочих мест при увеличении потока покупателей, что в будущем сэкономит время и денежные средства компании.~~

(Указанное приводится не в этом разделе)

Нет классификации ИС для автоматизации продажи музыкального обеспечения (рассмотреть данные варианты)

Таким образом, рассматриваемый бизнес-процесс продажи музыкального оборудования является важным для автоматизации потому, что, во-первых, он является основным (нацелен на получение прибыли) (в тексте это не сказано, добавить в основную часть), а значит эффективное управление данным бизнес-процессом является важнейшим в управлении бизнесом в организациях с ОКВЭД: …. ~~Крайне важно, чтобы продавец полностью знал весь набор необходимых действий для осуществления продажи.~~

Не менее 5 страниц!!!! На каждый раздел не менее 2 элементов иллюстративного сопровождения (рисунки или таблицы)

# 2 Существующие подходы к автоматизации процесса автоматизации продаж музыкального оборудования

Ссылки по тексту!!! Рисунки!!!

На данный момент разработка ИС в предметной области продажи музыкального оборудования осуществляется с помощью CASE-средств. CASE-средства – универсальный инструмент, которые можно подобрать для разработки любой ИС. В частности, для разработки подобных ИС широко распространено использование программы BPWin – это программа для изображения внутренних потоков бизнес-процесса. Она позволит отразить бизнес-логику приложения в понятной форме с помощью диаграмм.

Для хранения данных в подобных ИС используют реляционные базы данных, так как они лучше всего справляются с подобной задачей: хранение товара и информации о нем – это тривиальные данные, которые можно строго структурировать и разбить на таблицы, которые ссылаются друг на друга. В качестве системы управления баз данных (СУБД) для реляционных баз данных (БД) наиболее часто используются: MySQL, Microsoft SQL Server, SQLite и др. При разработке ИС для автоматизации продажи музыкального оборудования используется СУБД MySQL, так как она более производительна для хранения данных в небольших масштабах (SQL Server по сравнению с MySQL нацелен на более сложные базы данных). MySQL Workbench – это графическая программа для доступа к базе данных для разработчиков. С помощью MySQL Workbench можно разработать структуру БД для дальнейшего ее использования в приложении.

Для построения UML-диаграмм работы приложения существуют следующие программы: Astah, Lucidchart, EdrawMax, Visme, Visio. Каждый из них имеет свои преимущества и недостатки. Для разработки ИС в рассматриваемой предметной области отлично подходит Visio, т.к. в этом приложении доступны удобные пресеты (заранее составленные наборы UML-элементов) для составления самых разных диаграмм, приложение можно настроить под пожелания любого пользователя.

Разработка программного обеспечения – процесс создания новых алгоритмов на языке, понятном компьютеру, обычно с графическим пользовательским интерфейсом. Производится разработка программного обеспечения (ПО) с помощью интегрированной среды разработки (IDE – Integrated Development Environment). IDE – это набор программных средств, необходимых для удобной разработки новых приложений. Повар не куёт себе столовые приборы для готовки на наковальне, а покупает их в магазине – так же и с IDE – разработчики устанавливают специальную программу для разработки программ.

Проектирование ИС – этап создания ИС, на котором происходит разработка «плана» программы и того, что она должна делать. Перед проектированием необходимо точно и однозначно понимать проблему, которую необходимо автоматизировать. Ошибка в проектировании дорого обходится для всего проекта, поэтому к этому процессу нужно отнестись серьезно. Для проектирования архитектуры и функций ИС широко используются UML-диаграммы. Также можно спроектировать пользовательский интерфейс, например, с помощью веб-инструмента Figma. Проектирование и разработка ИС – этапы жизненного цикла ПО.

В качестве стандарта, используемого при разработке ПО, можно рассмотреть стандарт «ISO 9001 Системы качества. Модель обеспечения качества при проектировании, разработке, производстве, монтаже и обслуживании». Данный стандарт нацелен на получение максимально продуктивной работы предприятия. Суть данного стандарта заключается в процессном подходе к управлению организацией, цель которого сводится к удовлетворению предприятия производимой продукцией. Процессный подход подразумевает реализацию всех процессов предприятия в соответствии с требованиями ISO 9001.

На модели ISO 9001 базируется другой стандарт под названием TickIT. Его предложила группа лидирующих фирм Великобритании, которые работают в области информационных технологий (ИТ). Данный стандарт, как и ISO 9001, определяет требования к системе качества для организаций, которые занимаются разработкой ПО. Для получения сертификата TickIT организация должна внедрить систему менеджмента качества, соответствующую этому стандарту.

В качестве модели жизненного цикла (ЖЦ) разработки ПО можно рассмотреть инкрементальную, итеративную, гибкую, V-модель, Scrum. Выбор модели ЖЦ разработки ПО зависит от команды, работающей над проектом и от ее предпочтений. Стоит заметить, что для разработки подобных ИС не следует использовать водопадную модель, так как она больше подходит для областей, где в процессе разработки ожидается полной отсутствие изменения требований со стороны заказчика.

В качестве современных ИС обеспечивающей автоматизацию бизнес-процесса продажи музыкального оборудования можно рассмотреть продукт от компании Skynum с одноименным названием и продукт от компании ALTSC. В результате анализа выявленная сравнительная характеристика двух ИС отображена в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Сравнительная характеристика примеров современных ИС, обеспечивающих автоматизацию бизнес-процесса продажи музыкального оборудования (подробное описание должно быть по каждому пункту, таблица не должна сводиться к понятиям «Есть»/«Нет»)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Характеристика | ИС от компании ALTSC | ИС от организации Skynum |
| Ведение складского учета. | Есть | Есть |
| Интеграция ИС со своим интернет-магазином. | Нет | Есть |
| Продажа товара с помощью терминала кассира с использованием штрих-кодов. | Есть  ~~вторую часть таблицы на следующей странице подпишу потом, потому что текст сверху будет меняться и оно съедет~~ | Есть |
| Ведение базы клиентов, проведение различных акций, скидок, подключение бонусных карт. | Есть | Есть |
| Печать документов | Есть | Нет |
| Оповещение по СМС | Есть | Нет |
| Учет финансов | Есть | Нет |
| Получение отчетов по продажам, остатка, выручке | Нет | Есть |
| Помощь пользователям | Есть | Есть |
| Добавление новых функций | Есть | Есть |
| Оффлайн-режим | Нет | Есть |

Вывод: почему не они, в чем они уступают?

1. Вывод: почему надо разрабатывать новое ПО

Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Результат представлен на рисунке 1.2.



Рисунок 1.2 – Название рисунка

Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст.

# 2 РАБОТА С ТЕКСТОМ

## 2.1 Работа с текстом

Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Результат представлен в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Название таблицы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Название столбца | Название столбца |
| 1 | Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. | Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. |
| 2 | Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. | Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. |

Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст.

## 2.2 Работа с изображением

Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Результат представлен на рисунке 2.1.



Рисунок 2.1 – Название рисунка

Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст.

Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст. Текст.

Таким образом, все поставленные в дипломном проекте (работе) выполнены, а, соответственно, цель достигнута.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Источник 1
2. Источник 2

# ПРИЛОЖЕНИЕ А Сводная таблица выбора комплектующих и выбранных аппаратных средств в рамках малого бюджета

Таблица А.1 – Сводная таблица выбора комплектующих и выбранных аппаратных средств в рамках малого бюджета

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование класса устройства | Класс | Модель | Цена, руб. |
| 1 |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |

ЗАДАНИЕ НА КУРСОВУЮ РАБОТУ

Тема: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Содержание:

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

…

Требования к программным модулям:

1. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

…

Студент Фамилия И.О.

Руководитель Тютюнник А.А.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 года

**Оценочный лист курсовой работы**

**по дисциплине «Разработка программных модулей»**

студента \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ группы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

на тему: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Критерии оценки (компетенции) | Уровень освоения компетенций (оценка в баллах) | | | | Баллы |
| эталонный (5) | продвинутый (4) | пороговый (3) | ниже порогового (2) |
| **Актуальность темы. Достижение цели и выполнение задач курсовой работы.**  **Объект и предмет исследования** | Актуальность темы работы аргументирована.  Цель достигнута. Задачи выполнены.  Объект и предмет исследования определены корректно. | Актуальность темы работы сравнительно аргументирована.  Цель достигнута. Задачи выполнены.  Объект и предмет исследования определены корректно. | Актуальность темы работы недостаточно аргументирована.  Цель достигнута частично. Некоторые задачи не выполнены.  Объект и предмет исследования определены корректно. | Актуальность темы работы не аргументирована.  Поставленная цель не достигнута. Задачи не выполнены.  Объект и предмет исследования определены не корректно. |  |
| **Содержание теоретического раздела (раскрытие темы)** | Теоретическое содержание темы полностью раскрыто.  Глоссарий полностью соответствует содержанию раздела и содержит достаточное количество терминов и категорий. | Теоретическое содержание темы в основном раскрыто.  Глоссарий соответствует содержанию раздела, содержит достаточное количество терминов и категорий, однако некоторые термины не относятся к содержанию раздела. | Теоретическое содержание темы раскрыто поверхностно. В глоссарии либо недостаточно терминов, либо некоторые термины не соответствуют содержанию раздела | Теоретическое содержание темы не раскрыто.  Глоссарий не соответствует содержанию раздела |  |
| **Содержание практического раздела (раскрытие темы, соответствие программных модулей требованиям)** | Проведен полный и всесторонний анализ практического материала; аргументированы выводы, обоснованы предложения | Анализ практического материала недостаточно полный; выводы недостаточно аргументированы, предложения в основном обоснованы. | Анализ практического материала не полный; выводы сформулированы в общей форме и не конкретны; неполное обоснование предложений. | Достаточно поверхностный анализ практического материала; выводы и предложения не сформулированы. |  |
| **Оформление работы, используемые источники, оригинальность текста работы** | Оформление работы строго в соответствии с требованиями.  Источников достаточно по количеству и видам. Источники полностью соответствуют теме курсовой работы.  Оригинальность текста выше 70%. | В оформлении работы допущено несколько незначительных неточностей.  Источников достаточно по количеству, но недостаточно по видам (нет одного вида источника). Есть один-два источника, которые не вполне соответствуют теме курсовой работы.  Оригинальность текста от 61% до 69% | Оформление работы с допустимыми погрешностями.  Источников достаточно по количеству, но недостаточно по видам (нет двух и более видов источников). Более двух источников, которые не вполне соответствуют теме курсовой работы.  Оригинальность текста от 55% до 60% | Значительные нарушения требований в оформлении работы.  Недостаточно источников по количеству и видам. Много источников не соответствующие теме курсовой работы.  Оригинальность текста от 55% до 60% |  |
| **Срок выполнения и предоставления работы** | План теоретического раздела согласован в установленные сроки.  Объем сделанной работы к контрольной неделе соответствует установленным требованиям  Полностью завершенная работа сдана в установленные сроки. | План теоретического раздела согласован с незначительным нарушением установленных сроков.  Объем сделанной работы к контрольной неделе соответствует установленным требованиям  Полностью завершенная работа сдана в установленные сроки. | Существенно нарушены сроки согласования плана теоретического раздела.  Объем сделанной работы к контрольной неделе в основном соответствует установленным требованиям  Полностью завершенная работа сдана в установленные сроки. | Все сроки нарушены. |  |
| **Апробация** | Имеется апробация по теме работы (согласованная с преподавателем) | ***При отсутствии апробации проставляется оценка «–»*** | | |  |
| **Доклад** | Доклад содержателен, логичен; отражает результаты работы, лимит времени не превышен. Студент не читает доклад с листа, показывает высокое владение профессиональным языком. | Доклад относительно содержателен, логичен, в основном отражает результаты работы, лимит времени превышен незначительно. Студент не читает доклад с листа, хорошо владеет профессиональным языком. | Доклад логически не проработан, плохо отражает результаты работы, лимит времени превышен значительно. Студент в основном читает доклад с листа, удовлетворительно владеет профессиональным языком. | Доклад не содержателен, логически не выстроен, не отражает результаты работы, лимит времени превышен значительно. Студент читает доклад с листа, слабо владеет профессиональным языком. |  |
| **Презентация** | Не повторяет текст доклада, содержит графики, схемы, иллюстрирующие результаты работы. Информация отлично читаема с экрана; цветовое оформление не мешает восприятию информации, текст не содержит ошибок. | Незначительно повторяет текст доклада, содержит графики, схемы, в основном иллюстрирующие результаты работы. Информация хорошо читаема с экрана; цветовое оформление не способствует хорошему восприятию информации, текст не содержит ошибок | Значительно повторяет текст доклада, содержит графики, схемы, недостаточно полно иллюстрирующие результаты работы. Информация удовлетворительно читаема с экрана; цветовое оформление неудачное, текст содержит небольшое количество ошибок | Значительно повторяет текст доклада; содержит в основном текстовые слайды слабо иллюстрирующие результаты работы. Информация плохо читаема с экрана; цветовое оформление мешает восприятию информации, текст содержит большое количество ошибок |  |
| **Ответы на вопросы** | Ответы правильные, полные, логичные, убедительные; высокое владение профессиональным языком, аргументированная защита своей точки зрения. | Ответы в основном правильные, полные, логичные; хорошее владение профессиональным языком, средняя аргументация и защита своей точки зрения | Не на все вопросы даны полные, логичные ответы; удовлетворительное владение профессиональным языком, низкая способность защиты своей точки зрения | Отсутствие правильных ответов на вопросы; плохое владение профессиональным языком, неспособность защиты своей точки зрения |  |
| **Итого баллов** |  |  |  |  |  |

Работа защищена с оценкой \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Члены комиссии:

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Тютюнник А.А.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Харламов П.С.

«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_ г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Аленицкий Д.А.