**ЗАДАНИЕ**

на дипломный проект

обучающемуся

|  |
| --- |
| Фамилия Имя Отчество |

**1. Тема дипломного проекта:**

|  |
| --- |
|  |

**2. Структура дипломного проекта:**

**Введение**

**Глава 1.** **Аналитическая часть**

* 1. Технико-экономическая характеристика предметной области и предприятия
     1. Характеристика предприятия и его деятельности
     2. Организационная структура управления предприятием
     3. Программная и техническая архитектура ИС предприятия
  2. Характеристика комплекса задач, задачи и обоснование необходимости автоматизации
     1. Выбор комплекса задач автоматизации и характеристика существующих бизнес-процессов
     2. Определение места проектируемой задачи в комплексе задач и ее описание
     3. Анализ информационных потоков проектируемой задачи
     4. Анализ системы обеспечения информационной безопасности и защиты информации
  3. Анализ существующих разработок и выбор стратегии автоматизации
     1. Анализ существующих разработок для автоматизации задачи
     2. Выбор и обоснование стратегии автоматизации задачи
     3. Выбор и обоснование способа приобретения ИС для автоматизации задачи

**Глава 2. Проектная часть**

* 1. Разработка проекта автоматизации
     1. Этапы жизненного цикла проекта автоматизации
     2. Ожидаемые риски на этапах жизненного цикла и их описание
  2. Информационное обеспечение задачи
     1. Характеристика нормативно-справочной, входной и оперативной информации
     2. Характеристика результатной информации
  3. Программное обеспечение задачи
     1. Cценарий диалога
     2. Характеристика базы данных
     3. Структурная схема пакета (дерево вызова программных модулей)
     4. Описание программных модулей
  4. Испытания разработанного решения
     1. Перечень объектов и функций, подлежащих испытаниям
     2. Методы проведения испытаний
     3. Проведение проверочных испытаний и их результаты

**Глава 3.** **Обоснование экономической эффективности проекта**

3.1. Выбор и обоснование методики расчёта экономической эффективности

3.2. Расчёт показателей экономической эффективности проекта

**Заключение**

**Список использованной литературы**

**Приложения**

**3. Основные вопросы, подлежащие разработке:**

**Введение.** Во «Введении» необходимо обосновать актуальность выбранной темы дипломного проекта, сформулировать цель и задачи. Сформулировать объект, предмет, научную и информационную базу дипломного проекта. Перечень задач целесообразно отразить по главам, т.е. указать, какие задачи будут решаться в рамках каждой главы.

**В главе 1** необходимо представить обоснование актуальности выбора автоматизируемой задачи, проектных решений по информационному, программному и аппаратному обеспечению, дать ее развернутое описание, отразить взаимосвязь с другими задачами, изложить используемую стратегию автоматизации и способ приобретения информационной системы.

**В разделе 1.1** необходимо привести краткое описание компании и таблицу показателей ее деятельности, рисунок организационной структуры и его описание, рисунки программной и технической архитектуры, а также их описание.

**В разделе 1.2** следует обосновать актуальность выбора автоматизируемой задачи, для этого необходимо провести анализ организационной, программной и технической архитектуры с целью определения перечня задач, которые необходимо автоматизировать и выбора наиболее приоритетной из них. С целью определения информационных потоков выбранной задачи необходимо привести соответствующие IDEF диаграммы. Далее необходимо привести рисунок, отражающий документооборот автоматизируемой задачи, таблицу прагматических характеристик соответствующих документов (периодичность, время на обработку и так далее) и определить комплекс программно-аппаратных средств, обеспечивающих информационную безопасность и защиту информации в рамках решаемой задачи.

**В разделе 1.3** необходимо провести анализ готовых программных решений автоматизируемой задачи (в виде сравнительной таблицы наиболее интересных решений), определить стратегию автоматизации и способ приобретения информационной системы.

**В главе 2** необходимо представить проектные решения в соответствии с выбранной стратегией автоматизации и разработки информационной системы и моделью жизненного цикла: начиная с анализа и выбора стратегии внедрения и закачивая примером ее опытной эксплуатации.

**В разделе 2.1** необходимо провести выбор стандарта и модели жизненного цикла, соответствующих автоматизируемой задаче, а также стратегии внедрения проектируемой информационной системы.

**В разделе 2.2** нужно описать информационное обеспечение задачи, нормативно-справочную, входную, оперативную информацию и результатную информации: документы, файлы, экранные формы, алгоритмы расчета результатных показателей и так далее.

**Раздел 2.3** отражает процесс проектирования программного обеспечения задачи и должен содержать:

* схему сценария диалога, а также его описание;
* рисунок ER – модели (обязательно указание ключевых полей и связей между таблицами), описание структуры записей каждой таблицы;
* рисунок дерева вызова программных модулей, а также таблицу с перечнем и назначением модулей;
* блок-схема основного/расчетного модуля, описание блок-схем алгоритмов основных расчетных модулей.

**В разделе 2.4** следует представить перечень объектов и функций, подлежащих испытаниям, методы проведения испытаний, результаты проведения проверочных испытаний.

**В главе 3** приводится методика расчета показателей экономической эффективности и расчеты, сделанные в соответствии с изложенной методикой. Расчетные данные следует представить в виде таблиц и диаграмм, отражающие сравнение базового и предлагаемого вариантов.

**Заключение.**

В «Заключении» необходимо подвести итоги дипломного проектирования. Раскрыть содержание основных выводов, сделанных обучающимся, представить краткую характеристику результатов, полученных в ходе решения поставленных во «Введении» задач и, тем самым, ответить на основной вопрос дипломного проекта: о степени достижимости поставленной цели.

**Список использованной литературы.**

В «Список использованной литературы» приводятся только те информационные источники, которые автор лично использовал при написании данного дипломного проекта. Причем ссылки на данную литературу и информационные источники обязательны по всему тексту работы. Заимствованные чужие тексты в обязательном порядке заключаются в кавычки, как принадлежащие другому автору. Сноски приводятся постранично нарастающим итогом от № 1 до № N. Сноски, используемые обучающимся, должны быть отражены в списке использованной литературы в конце работы.

**Приложение** обязательно должно содержать фрагмент листинга программного кода(на исходном языке программирования отлаженных основных расчетных модулей – около 400 операторов языка высокого уровня или адаптированных программных средств, использованных в работе), также могут быть приведены:

* схемы или таблицы из основной части дипломного проекта;
* результаты выполнения контрольного примера;
* диаграммы потоков данных, демонстрирующих существующую технологию решения задач;
* диаграммы потоков данных, демонстрирующих предлагаемую технологию решения задач;
* схемы документооборота;
* примеры классификаторов;
* формы первичных и результатных документов;
* распечатки меню, экранных форм ввода, получаемых отчетов в разработанной системе;
* а также другие материалы дипломного проекта, кроме текстов договоров с клиентами и иных «шаблонных документов» (в тех случаях, когда для их существенных реквизитов проектируется форма, а по результатам ввода и сохранения в информационную базу имеется возможность распечатки документа «по шаблону»).

В одном приложении нельзя размещать различные по смыслу таблицы или рисунки. Не допускается дублирование в приложении материала, размещенного в основной части дипломного проекта.

С детальным рассмотрением содержания каждого пункта, а также примерами схем и таблиц необходимо ознакомиться в «Методических рекомендациях по выполнению дипломного проекта».

**4. Исходные данные по дипломному проекту:**

***Основная литература:***

1. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // <https://docs.cntd.ru/document/901990051/titles/64U0IK?ysclid=ltfq8y68gb365029912>
2. Грекул, В. И.  Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17836-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543034>.
3. Зараменских, Е. П.  Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16179-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542807>.
4. Стружкин, Н. П.  Базы данных: проектирование : учебник для среднего профессионального образования / Н. П. Стружкин, В. В. Годин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 477 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542792>.
5. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09939-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539749>.

***Дополнительная литература:***

1. Богатырев, В. А.  Надежность информационных систем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Богатырев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15205-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520442>.
2. Иванов, В. М.  Интеллектуальные системы : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. М. Иванов ; под научной редакцией А. Н. Сесекина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 93 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07819-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/541299>.
3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 293 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16217-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538370>.

***Интернет-ресурсы:***

| **№** | **Наименование портала**  **(издания, курса, документа)** | **Ссылка** |
| --- | --- | --- |
|  | Особенности проектирования информационных систем (cyberleninka.ru) | <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-proektirovaniya-informatsionnyh-sistem/viewer> |
|  | Проектирование информационных систем | <https://moodle.kstu.ru/course/view.php?id=4638> |
|  | Техническое задание на разработку информационной системы | <https://dynamicsun.ru/blog/tz-na-inform-systemu.html> |
|  | Информационная система (ИС) | <https://processmi.com/terms/informaczionnaya-sistema-is/> |
|  | Информационные системы, понятие состав и структура | <https://helpiks.org/8-10945.html> |

Руководитель: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись расшифровка

Обучающийся задание получил: «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_ г.

Обучающийся: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

подпись расшифровка