

**Методические указания
по написанию курсовой работы
по дисциплине ПМ.03 «Сопровождение и продвижение программного
обеспечения отраслевой направленности»**

Специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Рассмотрено и утверждено
на заседании цикловой комиссии
Информационных технологий и
прикладного программирования
Протокол № ___ от “___” _____ 20___ г.
Председатель цикловой комиссии
_____ В.С. Литвиненко

Подготовила преподаватель
_____ М.С.Пушкина

Методические указания по написанию курсовой работы по дисциплине
«Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой
направленности» для специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по
отраслям)

Разработчик:

Пушкина М.С., преподаватель спец. дисциплин ГПОУ «Донецкий техникум
промышленной автоматике»

Пояснительная записка

На основе стандарта СПО и основной профессиональной образовательной программы ГПОУ «Донецкий техникум промышленной автоматизации» по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

студенты выполняют курсовую работу по ПМ 03 «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности».

Курсовая работа – важная часть учебного процесса и одна из форм контроля работы студентов. Она является завершающим этапом в теоретической и практической подготовке по ПМ 03 «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности».

Курсовая работа имеет целью систематизировать и закрепить, углубить и расширить теоретические знания и практический опыт работы, полученные в результате изучения ПМ 03 «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности».

Выполнение курсовой работы развивает навыки самостоятельной работы обучающихся, развивает творческую инициативу.

Для успешного выполнения курсовой работы обучающиеся должны обращаться к мануалам по Word Press, к инструкциям, методическим разработкам, к Интернет – источникам и специальной литературе по Wordpress. Это позволит обучающимся лучше разобраться в проектировании и разработке сайта, построению бизнес модели.

Курсовая работа позволяет выявить уровень знаний студентов, их умение анализировать, синтезировать, систематизировать учебный материал; развивает самостоятельность, ответственность, организованность.

Цель и задачи выполнения курсового проекта по дисциплине «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности».

Цель курсовой работы – определение уровня теоретической и практической подготовки студентов к самостоятельной и исследовательской работе по избранной специальности в условиях индивидуальной разработке сайта по заданной тематики.

При выполнении курсовой работы по дисциплине: «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности». перед студентом ставится ряд *задач*:

- закрепление, расширение и систематизация знаний, полученных при изучении данной и других, предшествующих ей дисциплин;
- показать высокий уровень конструирования и разработки сайтов на Wordpress и специальной подготовки студента к будущей практической работе, его способность и умение применять теоретические знания к решению конкретных проблем;
- более глубокое изучение определенных разделов курса, которые в ходе занятий рассматривались лишь ограниченно;
- формирование навыков самостоятельной работы с литературой.

Курсовая работа способствует развитию у студентов творческого потенциала и принятия нестандартных решений.

Определение варианта осуществляется согласно порядкового номера студента по списку в журнале.

С целью предоставления методической помощи и управления процессом выполнения курсовой работы, преподаватель-руководитель проводит индивидуальное консультирование в соответствии с установленным графиком консультаций.

Структура курсовой работы и требования к содержанию каждого ее структурного элемента

Может быть предложена следующая структура курсового проекта:

1. Титульные листы и содержание.
2. Введение (1,5-2 стр.)
3. Основная часть (30-35 стр.) : теоретическая - 12 - 15 страниц, разработка, проектирование и внедрение -18-20 страниц.
3. Заключение (2 стр.).
4. Список использованной литературы.

Тема теоретической части отвечает номеру варианта, который выбирается в соответствие с порядковым номером в журнале, но круг вопросов может быть заменен или расширен при условии обязательного согласования с преподавателем-консультантом. Структура расчетной части курсовой работы одинакова у всех, но отличаются числовые данные для расчетов по вариантам, которые приведены в Приложениях.

Требования к содержанию каждого структурного элемента курсовой работы

Введение – это вступительная часть научно-исследовательской и практической работы. Во введении должны быть отражены следующие вопросы:

1. Актуальность и обоснованность выбранной темы;

2. Практическая значимость исследования;

3. Цель курсовой работы:

- закрепление и систематизация знаний, полученных по ПМ 03 «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности»

- выработка навыков самостоятельной разработке и проектированию сайта, с помощью учебной и справочной литературой и мануалов.

- воспитание организованности, любознательности, деловой принципиальности.

4. Конкретные задачи курсовой работы (в соответствии с поставленной целью).

Основная часть и заключение по курсовой работе

Основная часть состоит из теоретической части и практической части (само проектирование, установка и разработка).

Изложение теоретического вопроса должно основываться на анализе литературных источников по данной теме. Теоретические положения курсовой работы должны быть сформулированы не только на основе официальных мануалов, но и путём критического их рассмотрения и осмысления в современных условиях.

практическая часть должна содержать последовательное логическое конструирование сайта, начиная с бизнес модели, разработки диаграмм IDEF3 с первого по третий уровень детализации, составление UML диаграмм и разработка сайта визитки по вариантам.

В итоге студент формирует выводы по каждому из изученных вопросов плана основной части работы.

Важными требованиями, предъявляемыми к выполнению курсовой работы, являются: логическая последовательность изложения материала, аккуратность, грамотность, точность определений, формулировок и терминологии, обоснованность и правильность расчетов и выводов.

Заключение является важной частью курсовой работы, т.к. в нем студент делает выводы и обобщения по всей работе. В данной части студент, автор курсовой работы, определяет способы и средства достижения установленной цели, проводит анализ решения поставленных задач.

Студент должен изложить результаты своего исследования в соответствии с утвержденным планом. Кроме того, в заключении могут содержаться выводы и предложения по обобщению результатов проделанной работы.

Завершается работа составлением полного списка использованных источников информации и приложениями.

Основные этапы и методика выполнения курсовой работы

Первый этап выполнения курсовой работы

Первым этапом выполнения курсовой работы является составление библиографии изучения основных принципов конструирования бизнес модели, выбор методов проектирования ПО, изучение предметной области, подбор мануалов по разработке сайтов на WordPress.

Основным принципом при изучении источника данных является комплексность, то есть максимальное использование одного источника одновременно для всех вопросов темы.

Таким образом, методика работы над литературными источниками включает библиографический поиск литературы по теме курсовой работы, его изучение, фиксацию первичных данных и их использование.

Второй этап выполнения курсовой работы

На втором этапе необходимо:

- спроектировать и разработать бизнес модель, с помощью диаграмм IDEF3 с первого по третий уровень детализации;
- составление UML диаграмм для определения ролей системы и функций;
- создать сайт визитку на WordPress по вариантам.

Третий этап выполнения курсовой работы

На третьем этапе необходимо оформить курсовую работу согласно требованиям норм контроля.

При написании курсовой работы следует избегать:

- низкого теоретического уровня изложения содержания отдельных вопросов;
- ссылок на ошибочные и устаревшие положения;
- математических и логических ошибок в расчетной части;
- отсутствия ссылок на источники использованной литературы;
- неаккуратного написания текста, непринятых сокращений, грамматических ошибок;
- отсутствия одной из составных частей работы;
- несоблюдения требований к оформлению работы.

Перечисленные выше недостатки, а также недостатки организационного и методического характера могут быть причиной для возвращения работы на доработку.

Четвертый (заключительный) этап выполнения курсовой работы

На заключительном этапе выполнения курсовой работы формируются выводы, которые должны непосредственно исходить из исследования вопросов темы и отражать цель изучения. При этом стоит избегать общих рассуждений, неконкретных предложений типа "необходимо повышать эффективность работы сайта" или "необходимо разрабатывать эффективные бизнес модели " и т.п.

В выводах по курсовой работе должны быть также систематизированы результаты выполнения тех задач, которые должен был решить студент, выполняя курсовую работу, то есть определить степень достижения поставленной цели работы.

Требования к качеству выполнения курсовой работы, критерии оценки курсовой работы

К основным факторам, которые определяют качество выполнения работы, можно отнести следующие:

- соответствие текста курсовой работы утвержденной тематике;
- соответствие содержания курсовой работы плану;
- глубина и полнота использования литературы;
- полнота освещения основных вопросов темы и логика рассуждений;
- сжатость изложения сути вопросов темы и степень возможной формализации текстовой части;
- степень самостоятельности и инициативы, проявленной студентом при изучении вопросов темы;
- реальность выводов и рекомендаций, сформулированных студентом;
- равномерность выполнения курсовой работы и своевременность предоставления его на рецензию руководителю;
- соблюдение установленных требований к оформлению курсовой работы.

Порядок защиты курсовой работы

При подготовке к защите студент готовит выступление не более, чем на 5-7 минут (3-4 печатных страницы стандартного текста). Выступление в ходе защиты должно:

- быть четким и лаконичным;
- отражать основное содержание курсовой работы;
- освещать выводы и результаты проведенного исследования;
- сопровождаться наглядно-иллюстративным материалом или презентацией на проекторе (желательно).

После сообщения по теме курсовой работы студенты отвечают на вопросы преподавателя.

Краткий доклад должен быть подготовлен письменно, но выступать на защите следует свободно, четко, не зачитывая текст. Доклад можно иллюстрировать графиками, таблицами, схемами, подготовленными заблаговременно.

Критерии оценки курсовой работы

Результаты выполнения курсовой работы по дисциплине ПМ 03 «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности». для специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

оцениваются по четырехбалльной шкале: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Оценка 5 (отлично)

- содержание курсовой работы раскрыто в полном объеме;
- цель курсовой работы достигнута и полностью реализована;
- в работе отражены осознанные знания по рассматриваемой проблеме;

- материал изложен логично, последовательно и не требует дополнений;
- прослеживается творческий подход к работе;
- ошибок при проектировании, анализе и теоретическом описании всех аспектов курсовой работы не допущено.

Оценка 4 (хорошо)

- при раскрытии содержания курсовой работы наблюдались незначительные ошибки и неточности;

- поставленная цель раскрыта не полностью, объект курсовой работы исследован не в полном объеме;

- материал излагается осознанно, но не достаточно систематизировано и последовательно;

- в расчетах аналитической части курсовой работы допущены незначительные ошибки.

Оценка 3 (неудовлетворительно)

- курсовая работа раскрыта не в полном объеме;

- поставленная цель курсовой работы не реализована;

- содержание курсовой работы изложено нелаконично, путано;

- полностью отсутствует творческий подход;

- в проектировании и разработке курсовой работы допущены серьезные ошибки;

- заключение курсовой работы изложено неверно и не дают представление о выводах, сделанных в результате изучения проблемы.

Оценка 2 (неудовлетворительно)

- не определены актуальность, цель, объект и задачи курсовой работы;

- содержание курсовой работы не раскрыто;

- все сделанные расчеты курсовой работы неверны.

Выбор одной из тем теоретической части курсовой работы:

1. UML диаграммы. Унифицированный язык моделирования.
2. Case-средства проектирования информационных потоков данных .
3. Жизненный цикл автоматизированной информационной системы .
4. Модели жизненного цикла информационной системы .
5. Экстремальное программирование .
6. WBS, как средство построения иерархической зависимости программных модулей.
7. Scrum-технология и Kanban метод.
8. Методы календарного планирования.
9. Структурная декомпозиция.
10. Каскадная и инкрементная стратегия проектирования.
11. Rad схема и спиральная стратегия.
12. Унифицированный язык моделирования, UML диаграммы.
13. Методы тестирования программного продукта.
14. Структура мануалов. IEEE Standard SRS Template.
15. Метод проектирования системы по средствам имитационного моделирование.
16. Объектное календарный график.
17. Метод критических путей (сетевая модель).
18. Методы структурного анализа и проектирования ПО.
19. Визуальное моделирование ПО, case-средства.
20. Язык UML.
21. Спецификация требований программного обеспечения.
22. Функциональное тестирование.
23. White Box-тестирование.
24. Black Box-тестирование.
25. Тестовые артефакты: Test Case, Test Plan, Bug report.
26. Стадии цикла разработки ПО.
27. Статическое и динамическое тестирование.
28. сопровождения и поддержки ПО.
29. Автоматизированные информационные системы.
30. Экспертные системы

Порядок отражения содержания курсовой работы:

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1.1 Описание CMS Wordpress

1.2 Описание стандарта IDEF0

1.3 Унифицированный язык моделирования, UML диаграммы

1.3 Теоретический вопрос по варианту

ГЛАВА 2 ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

2.1 Проектирование бизнес модели с помощью IDEF0, с первого по третий уровень детализации

2.2 Разработка use-case диаграммы

2.3 Разработка и описание сайта на Word Press

2.4 Тестирование и внедрение

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Содержание основных разделов

Во введении раскрываются основное содержание и значение избранной темы, обосновывается ее актуальность. При этом должны быть определены цель и задачи, которые ставят перед собой студенты при написании работы.

Первый раздел является теоретическим, он посвящен раскрытию темы курсовой работы. Название этого раздела должно быть напрямую связано с выбранной тематикой. Работа над первым разделом выполняется на основе изучения методов проектирования проектов и программных продуктов, выбор и обзор используемых инструментов для разработки ПО, методических разработок по исследуемой проблеме.

Второй раздел - часть проектирования и разработки и внедрение ПО.

-По изученной предметной области проектируется модель взаимодействия основных блоков с 1-го по 3-й уровень детализации с их описанием. Показана на рисунке 1-3.

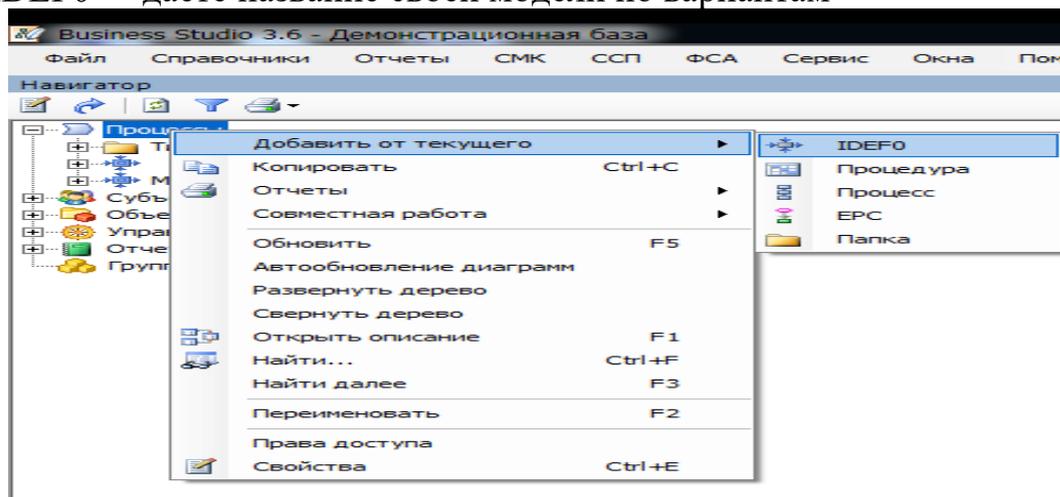
1) Установите Erwin и Business studio

2.1 Если вы выбрали Business studio

2.1.1 после установки Business studio, до установить Microsoft Visio, так как в пакете установки она не идет. Это вам понадобится для моделирования IDEF0

2.1.2 для ознакомления в Business studio стандартно предлагается пример разработки, его можно посмотреть нажав на + процессы далее модель ООО «интехПроект»

2.1.3 для создания своей модели нажимаем ПРОЦЕСС=ДОБАВИТЬ ОТ ТЕКУЩЕГО== IDEF0 ==даете название своей модели по вариантам

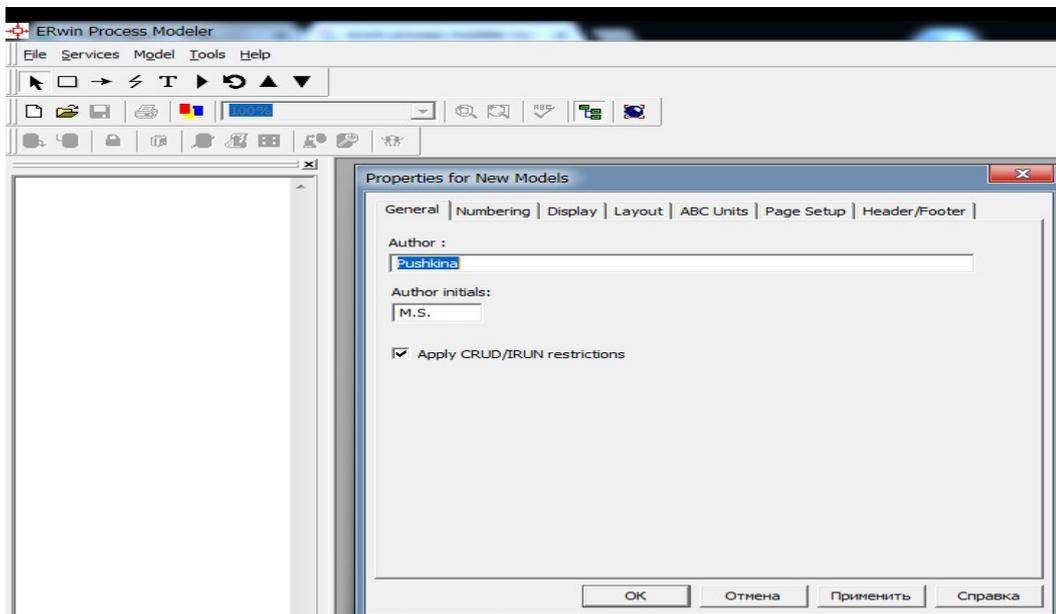
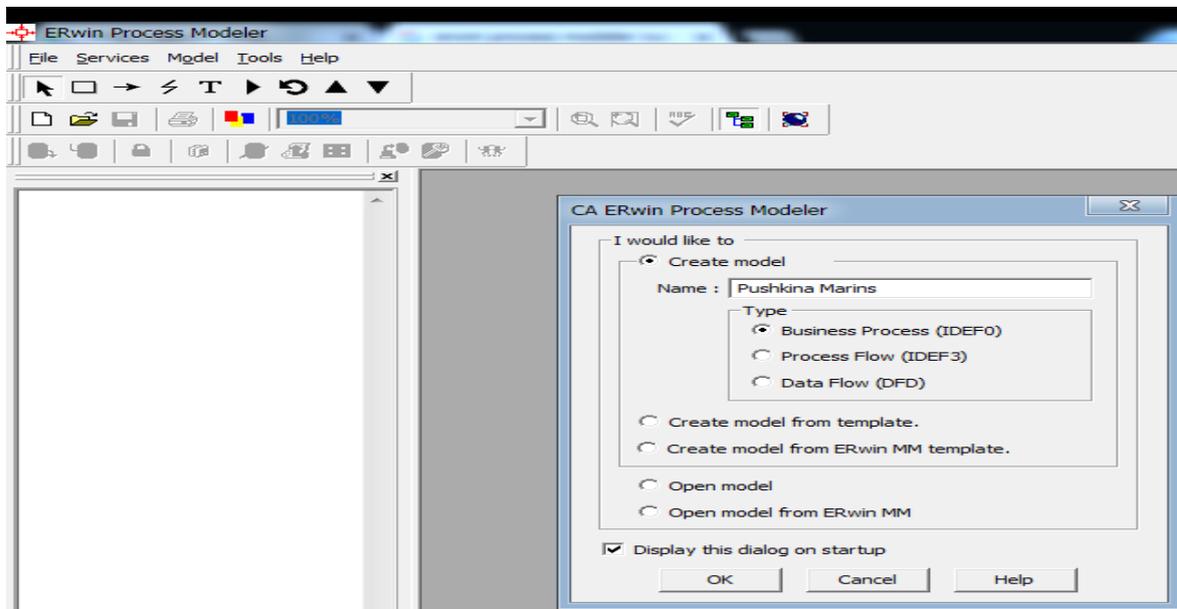


2.2 Если вы выбрали ERwin Process Modeler

2.2.1 после установки ERwin Process Modeler, активируйте его с помощью генерации ключей

2.2.2 Внимание, Erwin имеет только английскую версию. Для того чтобы IDEF0 представлялась на русском языке выполните следующие действия:

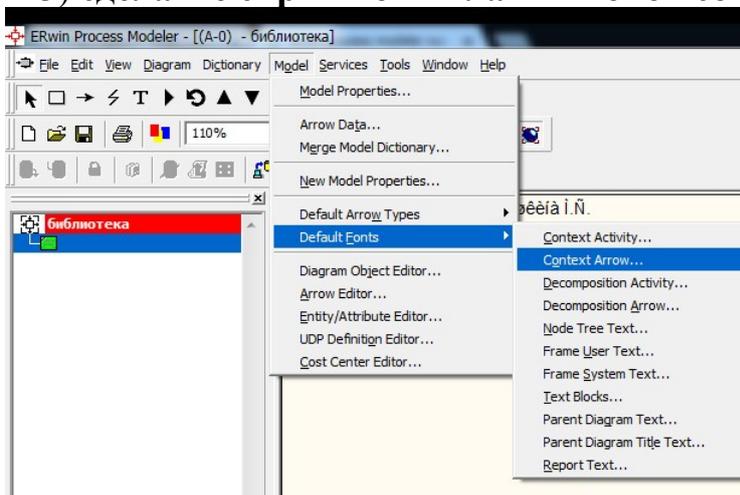
2.2.2.1 выберите тип модели IDEF0 и укажите свое название проекта и нажмите ОК → укажите фамилию и инициалы



2.2.2.2 ля того, чтобы включить кириллицу выберите:

-model==default fonts== включаем для каждого элемента в списке кириллицу!! Или в левом углу галочку и выберите кириллицу!

3) сделайте скриншоты главных окон со своей темой варианта!



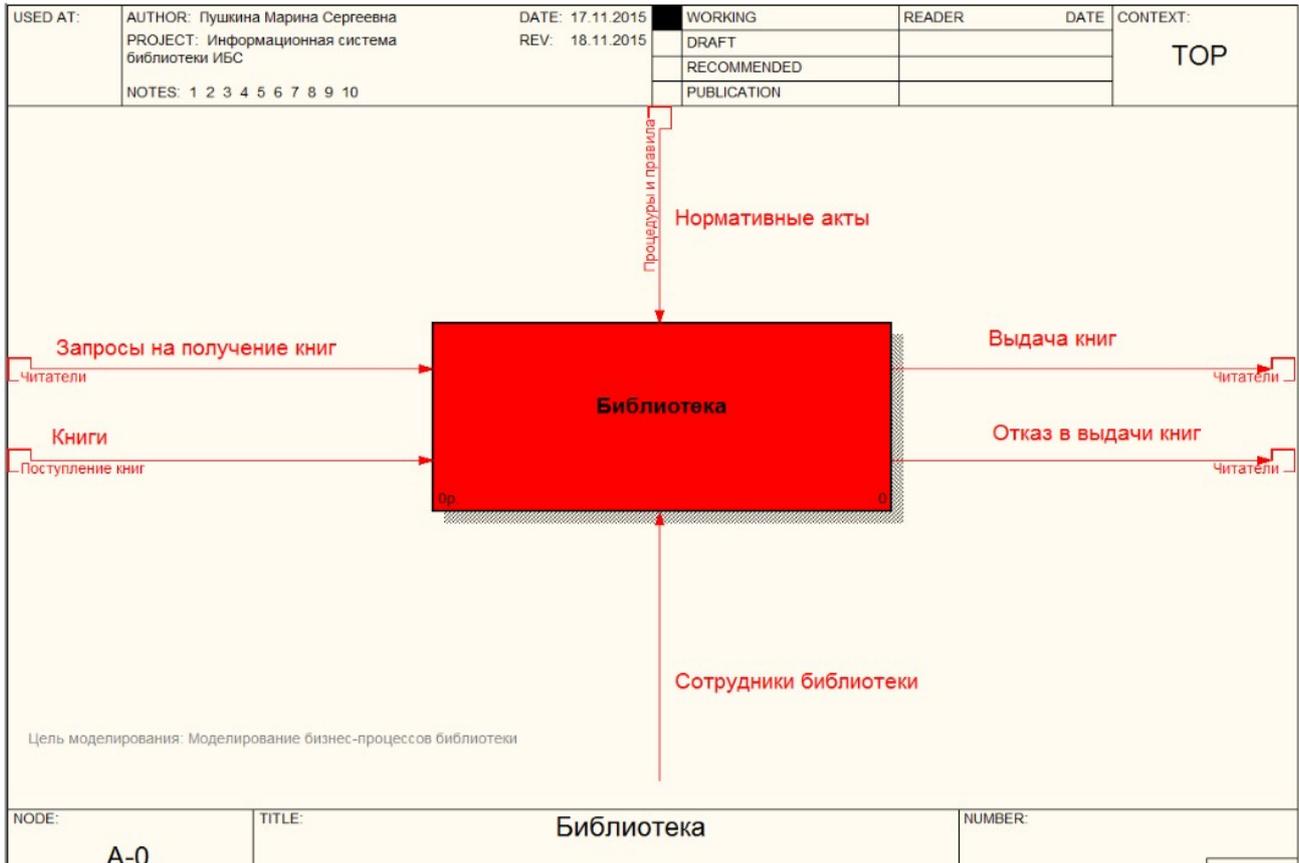


Рисунок 1 – Контекстная диаграмма библиотеки

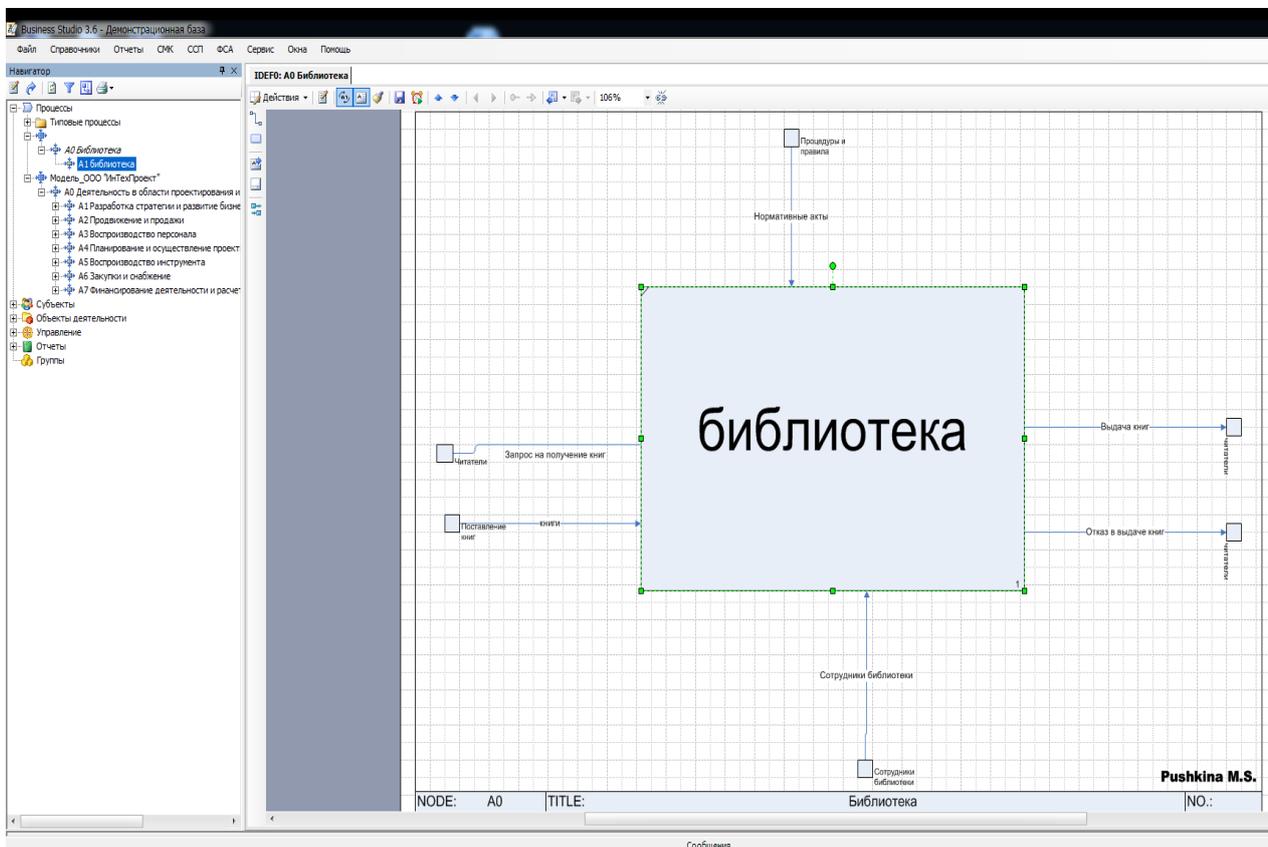


Рисунок 1 – Контекстная диаграмма библиотеки

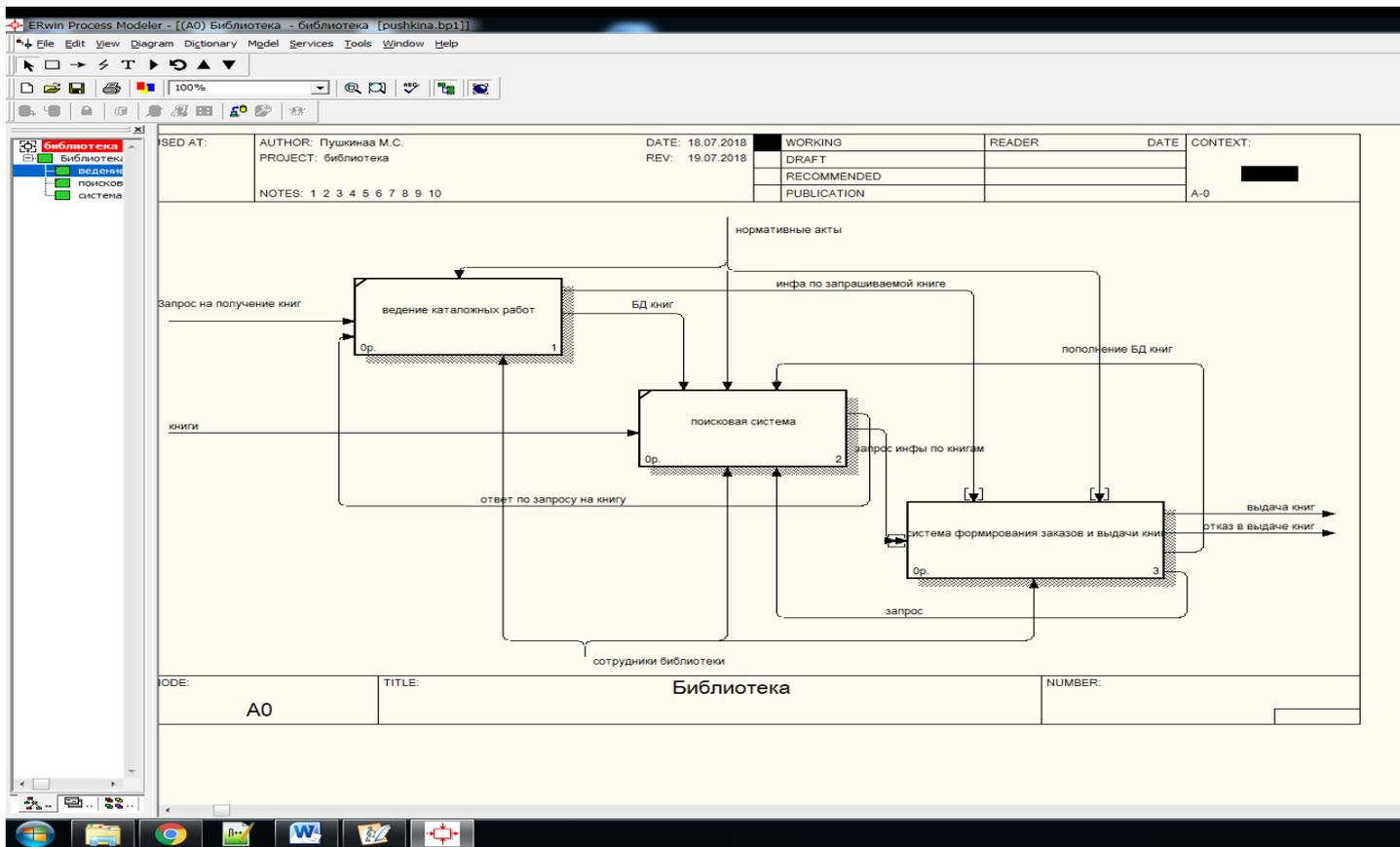


Рисунок 2 – Взаимодействие основных компонентов системы

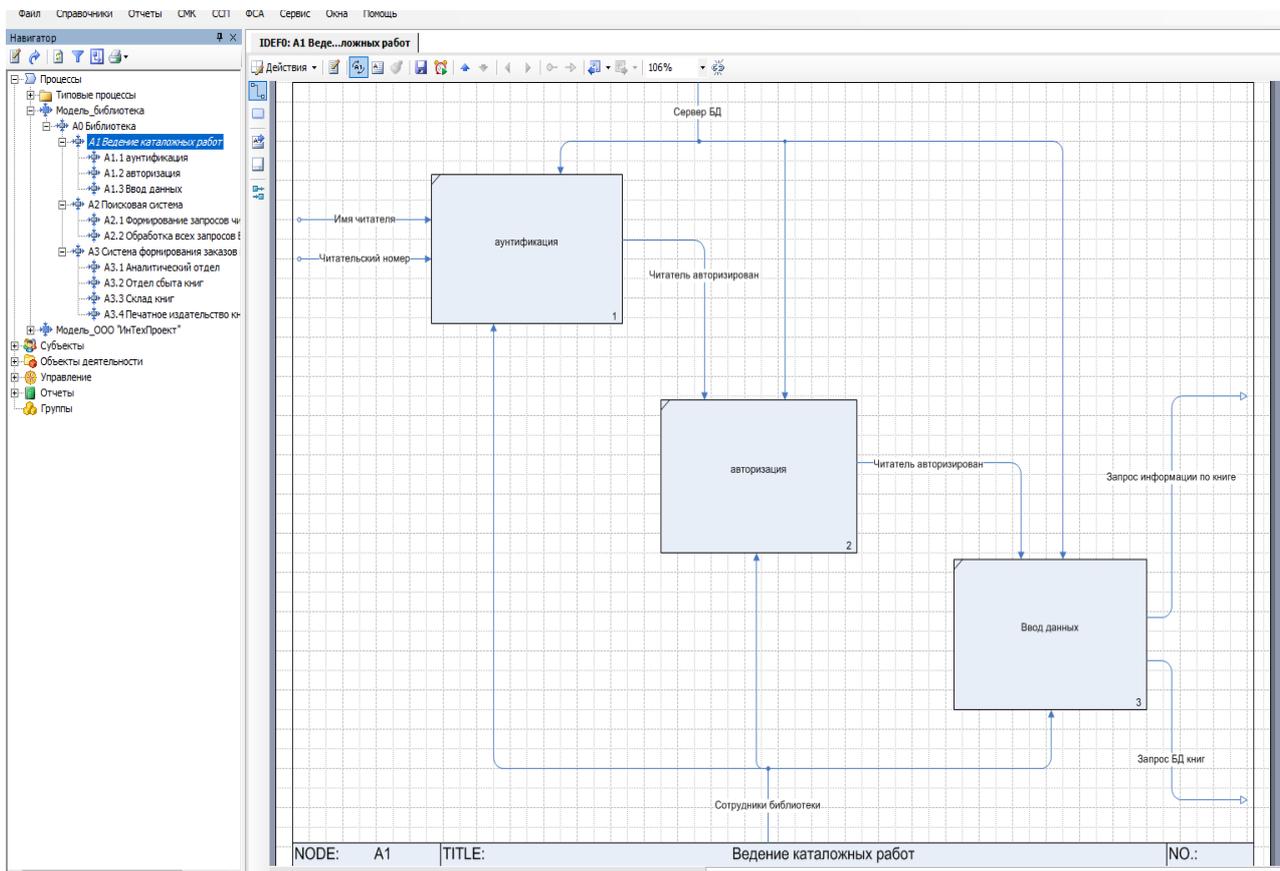


Рисунок 3 – Взаимодействие основных компонентов системы

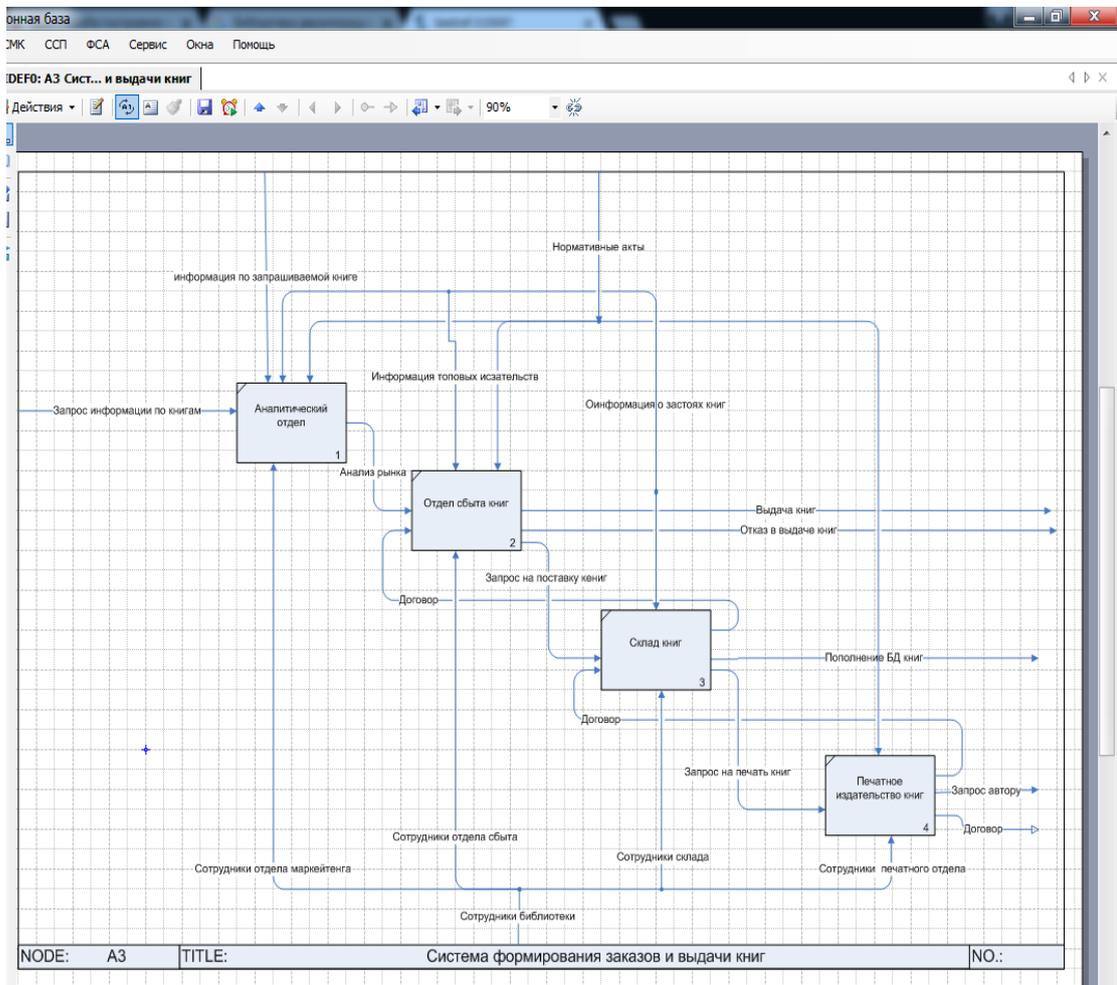


Рисунок 3 – Взаимодействие основных компонентов системы

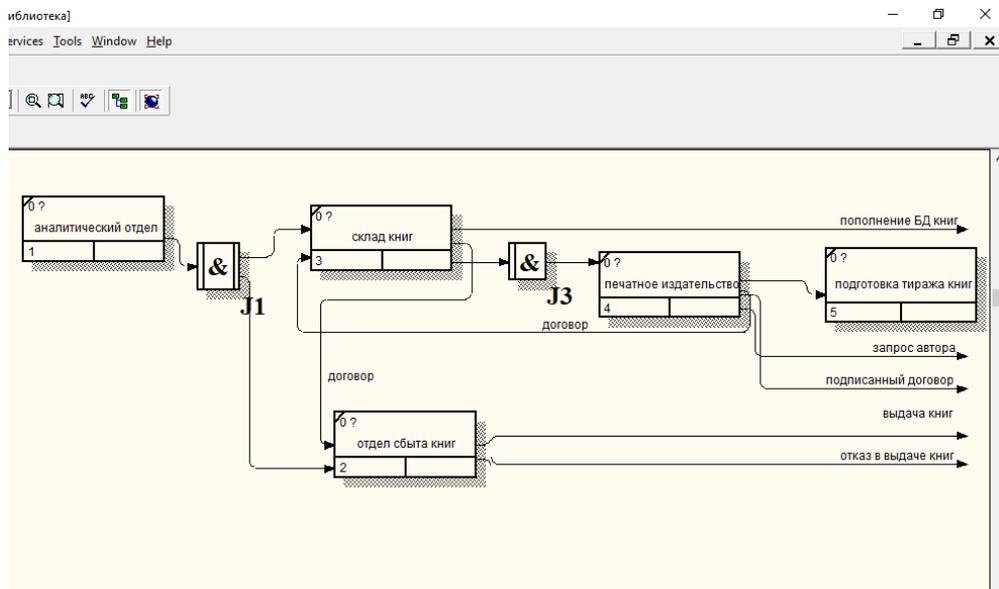


Рисунок 3 – Взаимодействие основных компонентов системы

- Создается uml use case diagram представленная в виде на рисунке 4.

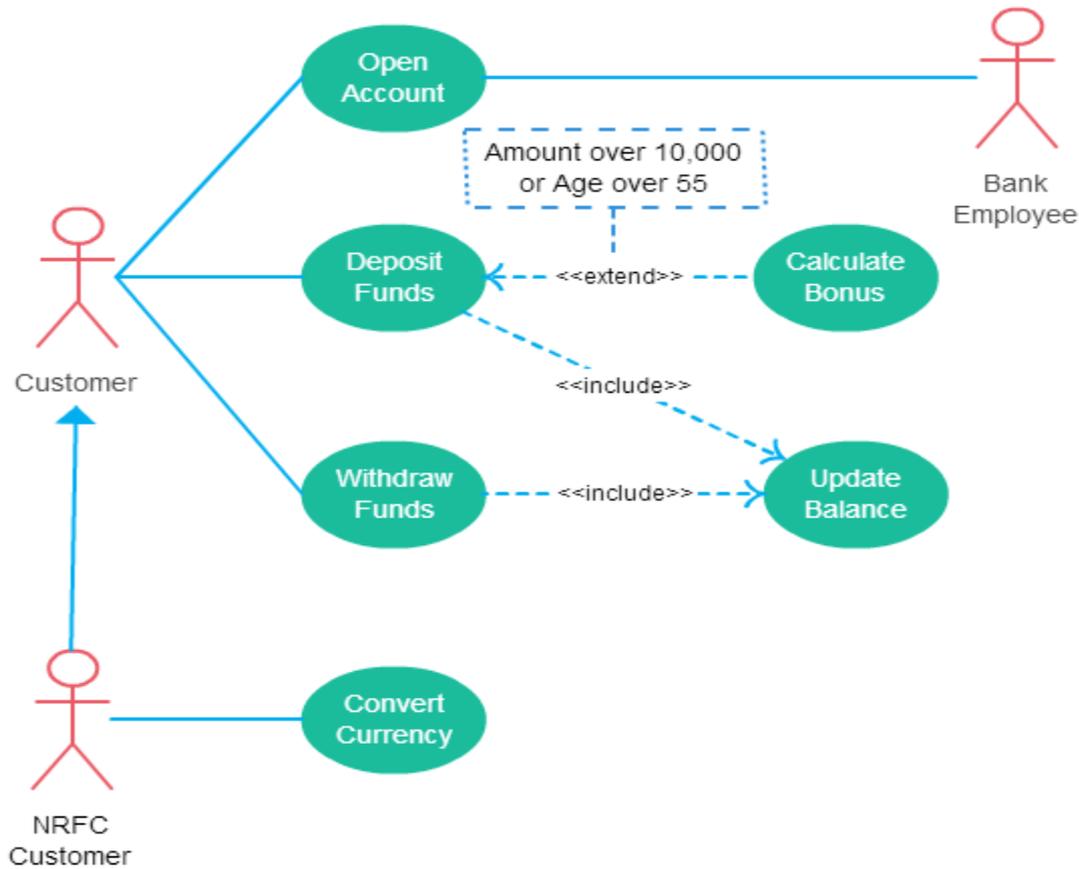


Рисунок 4 – use case diagram

Отношения между классами

Существует четыре типа связей в UML:

- Зависимость
- Ассоциация
- Обобщение
- Реализация

Эти связи представляют собой базовые строительные блоки для описания отношений в UML, используемые для разработки хорошо согласованных моделей.

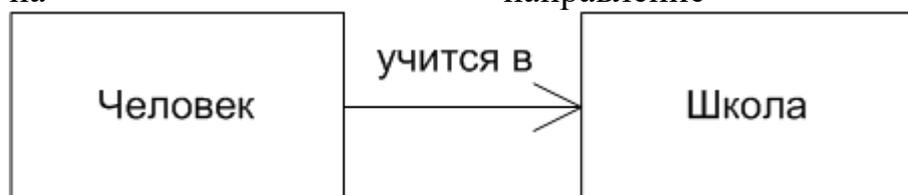
Первая из них – **зависимость** – семантически представляет собой связь между двумя элементами модели, в которой изменение одного элемента (независимого) может привести к изменению семантики другого элемента (зависимого). Графически представлена пунктирной линией, иногда со стрелкой, направленной к той сущности, от которой зависит еще одна; может быть снабжена меткой.



Зависимость – это связь **использования**, указывающая, что изменение спецификаций одной сущности может повлиять на другие сущности, которые ее используют.

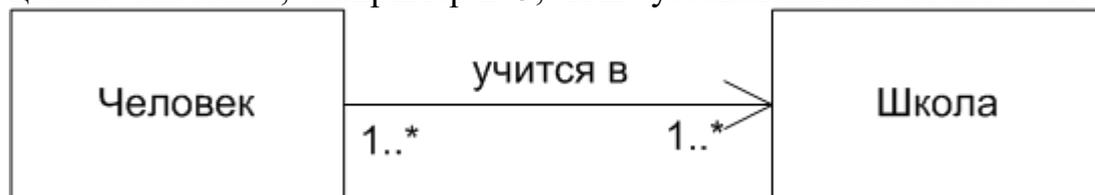
Ассоциация – это структурная связь между элементами модели, которая описывает

набор связей, существующих между объектами. Ассоциация показывает, что объекты одной сущности (класса) связаны с объектами другой сущности таким образом, что можно перемещаться от объектов одного класса к другому. Например, класс **Человек** и класс **Школа** имеют ассоциацию, так как человек может учиться в школе. Ассоциации можно присвоить имя «учится в». В представлении однонаправленной ассоциации добавляется стрелка, указывающая на направление ассоциации.



Двойные ассоциации представляются линией без стрелок на концах, соединяющей два классовых блока. Ассоциация может быть именованной, и тогда на концах представляющей её линии будут подписаны роли, принадлежности, индикаторы, мультипликаторы, видимости или другие свойства.

Множественность ассоциации представляет собой диапазон целых чисел, указывающий возможное количество связанных объектов. Он записывается в виде выражения с минимальным и максимальным значением; для их разделения используются две точки. Устанавливая множественность дальнего конца ассоциации, вы указываете, сколько объектов может существовать на дальнем конце ассоциации для каждого объекта класса, находящегося на ближнем ее конце. Количество объектов должно находиться в пределах заданного диапазона. Множественность может быть определена как единица 1, ноль или один 0..1, любое значение 0..* или *, один или несколько 1..*. Можно также задавать диапазон целых значений, например 2..5, или устанавливать точное число, например 3.



Агрегация – особая разновидность ассоциации, представляющая структурную связь целого с его частями. Как тип ассоциации, агрегация может быть именованной. Одно отношение агрегации не может включать более двух классов (контейнер и содержимое). Агрегация встречается, когда один класс является коллекцией или контейнером других. Причём, по умолчанию агрегацией называют агрегацию по ссылке, то есть когда время существования содержащихся классов не зависит от времени существования содержащего их класса. Если контейнер будет уничтожен, то его содержимое — нет. Графически агрегация представляется пустым ромбом на блоке класса «целое», и линией, идущей от этого ромба к классу «часть».



Композиция — более строгий вариант агрегации. Известна также как агрегация по

значению.

Композиция – это форма агрегации с четко выраженными отношениями владения и совпадением времени жизни частей и целого. Композиция имеет жёсткую зависимость времени существования экземпляров класса контейнера и экземпляров содержащихся классов. Если контейнер будет уничтожен, то всё его содержимое будет также уничтожено. Графически представляется как и агрегация, но с закрашенным ромбиком.



Третья связь – **обобщение** – выражает специализацию или **наследование**, в котором специализированный элемент (потомок) строится по спецификациям обобщенного элемента (родителя). Потомок разделяет структуру и поведение родителя. Графически обобщение представлено в виде сплошной линии с пустой стрелкой, указывающей на родителя.



Четвертая – **реализация** – это семантическая связь между классами, когда один из них (**поставщик**) определяет соглашение, которого второй (**клиент**) обязан придерживаться. Это связи между интерфейсами и классами, которые реализуют эти интерфейсы. Это, своего рода, отношение «целое-часть». Поставщик, как правило, представлен абстрактным классом. В графическом исполнении связь реализации – это гибрид связей обобщения и зависимости: треугольник указывает на поставщика, а второй конец пунктирной линии – на клиента.



-Разрабатывается сайт визитка: создаются рубрики, страницы, записи, устанавливается их взаимосвязь, наполняется контентом. Выполняется установка и настройка и добавление виджетов и плагинов.

- Проведение тестирования и оценки качества системы.. Проверка сайта на отказоустойчивость, некорректный ввод данных, результаты показываете в виде диалоговых окон. Показано на рисунке 5. Описать входные и выходные данные.

Имя ✓

Фамилия ✓

Имя пользователя ✓ andrei.yemelianov доступно

Пароль ✓

Подтвердить пароль ✗ Минимум 5 символов

Email адрес

Что выглядит правильнее? 14/02/11 02/14/11

Я принимаю условия [Пользовательского соглашения](#).

Рисунок 5 – диалоговое окно об ошибке

- Завершающим этапом этого раздела, является описание установки ПО на рабочее место, с детальным описанием сценариев работы клиента.

-На основании готового проекта сделать скриншоты основных разделов сайта
рис. 6, рис. 7

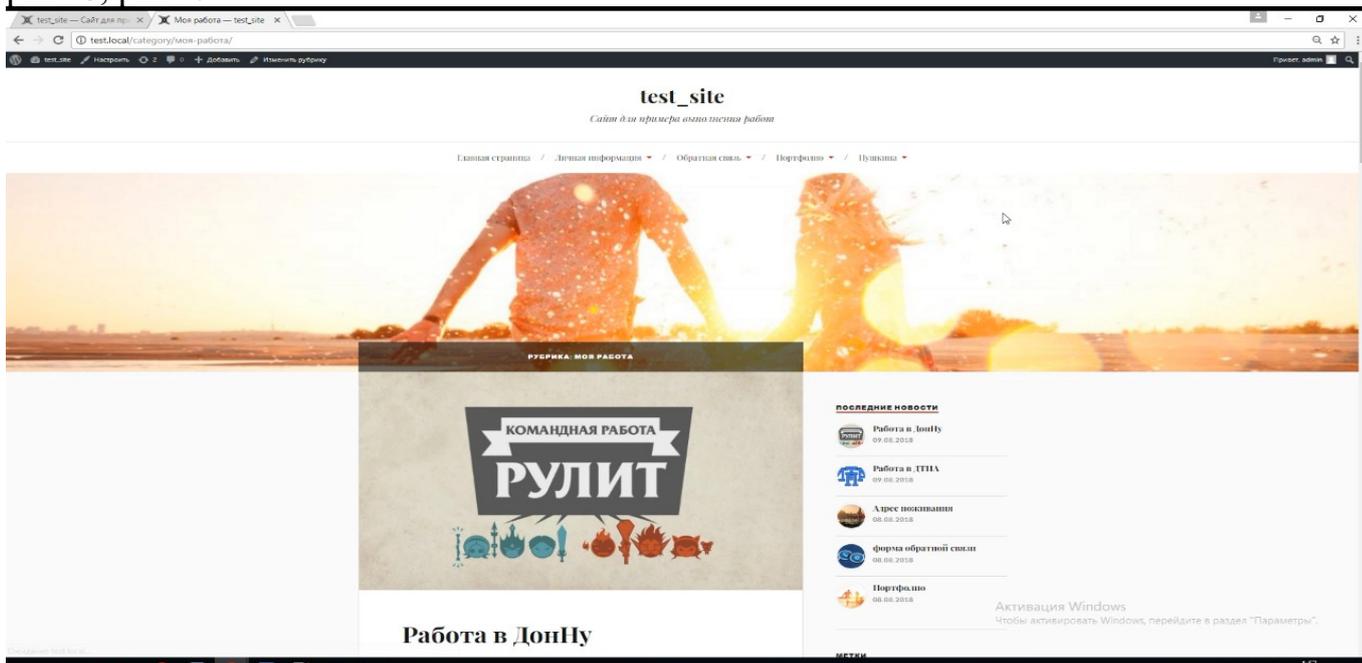


Рисунок 6-рубрика моя работа

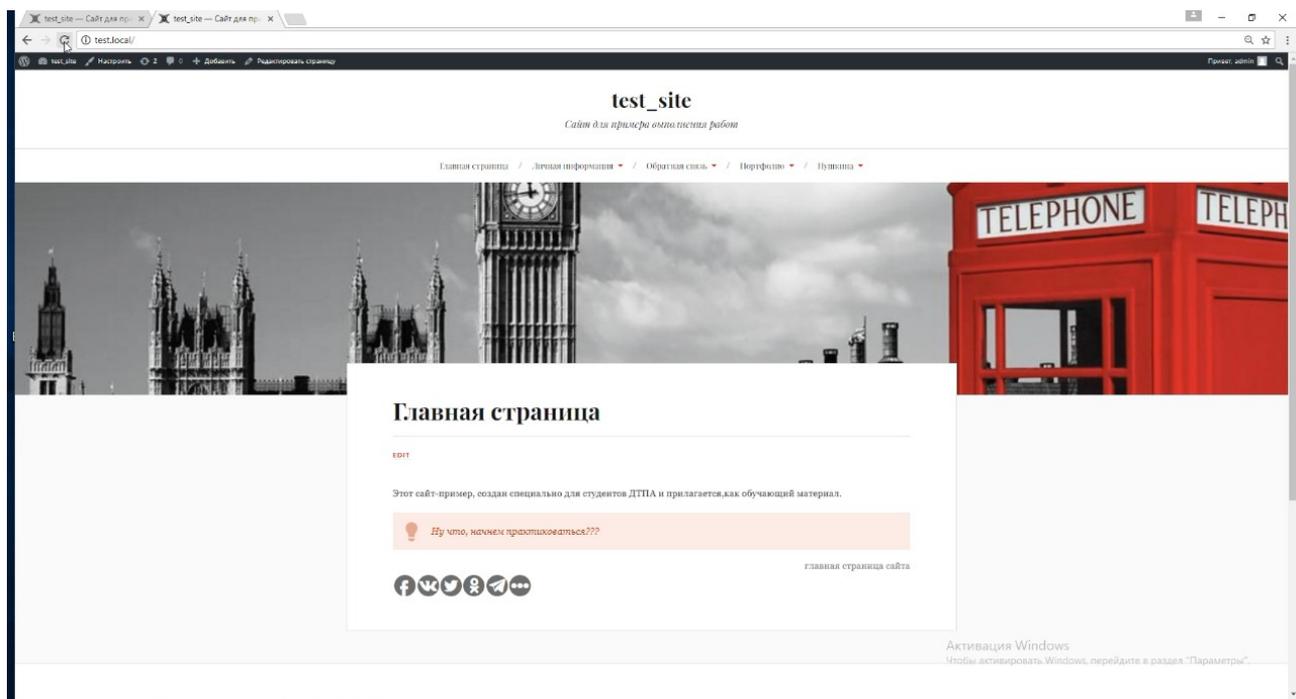


Рисунок 7-главная страница сайта

В выводах излагаются положения, вытекающих из содержания работы, их соответствие проблемам, указанным во введении, а также приводятся выводы по проведенным расчетам.

Выводы по каждому разделу должны касаться материала, изложенного в разделе, а общий вывод должен охватывать содержание всей работы.

Приложение 1

1.	Разработка сайта визитки для автосалона
2.	Разработка сайта визитки для фастфуда
3.	Разработка сайта визитки для магазина мягких игрушек
4.	Разработка сайта визитки для игр
5.	Разработка сайта визитки для магазина мягкой мебели
6.	Разработка сайта визитки для магазина мобильной техники
7.	Разработка сайта визитки для магазина бытовой техники
8.	Разработка сайта визитки для магазина специализирующегося по продажам ПК
9.	Разработка сайта визитки для театров
10.	Разработка сайта визитки для кинотеатров
11.	Разработка сайта визитки для ресторана европейской кухни
12.	Разработка сайта визитки для ресторана японской кухни
13.	Разработка сайта визитки для магазина специализирующегося по продажам стройматериалов
14.	Разработка сайта визитки для магазина специализирующегося на медтехнике
15.	Разработка сайта визитки для для квест комнат
16.	Разработка сайта визитки для фотостудии
17.	Разработка сайта визитки для спортивных секций
18.	Разработка сайта визитки для фитнеса
19.	Разработка сайта визитки для магазина рыболовных снастей
20.	Разработка сайта визитки для частной клиники дантистов
21.	Разработка сайта визитки для боулинга
22.	Разработка сайта визитки для ведущего мероприятий
23.	Разработка сайта визитки для магазина осветительной техники
24.	Разработка сайта визитки для услуг ландшафтного дизайнера
25.	Разработка сайта визитки для рекламной компании
26.	Разработка сайта визитки для студии 3D визуализации
27.	Разработка сайта визитки для магазина спортивного питания
28.	Разработка сайта визитки для ветеринарной клиники
29.	Разработка сайта визитки для частной клинике специализирующейся на пластической хирургии
30.	Разработка сайта визитки для частных уроков по иностранным языкам

Список рекомендованной литературы

№ п/п	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
I	Основные
1	Андрей Грачем «Создаем свой сайт на wordpress»
2	Дэрил Бартлетт «WordPress для начинающих» Москва Издательство «Э», 2017
3	Мартынов Алексей «WordPress. Блог с Нуля. Руководство от А до Я». 2015
4	Л. Н. Боронина З. В. Сенук основы управления проектами
5	Репин, В.В. Бизнес-процессы. Моделирование, внедрение, управление / В.В. Репин. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. - 512 с.
II	Дополнительные
1	Project Management For Dummies / Управление проектами для "чайников"
2	Малиновский М. П. Поспешность — залог фиаско // НТБ МАДИ (ГТУ): Публикации. — 2007.
3	Елиферов, В.Г. Бизнес-процессы: Регламентация и управление: Учебник / В.Г. Елиферов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 319 с.
4	Искусство IT-проектирования Скотт Беркун
5	Крышкин, О. Настольная книга по внутреннему аудиту: Риски и бизнес-процессы. 3-е изд. / О. Крышкин. - М.: Альпина Паблишер, 2016. - 477 с.
III	Интернет ресурсы
1	http://www.businessstudio.com.ua/bp/bs/overview/notation.php
2	https://www.youtube.com/watch?v=3Nw7OtoMmx8
3	https://ospanel.io/docs/
4	https://ru.wordpress.org/
5	https://codex.wordpress.org/ru:Main_Page