

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой ИСПИ


И.Е. Жигалов
«20» марта 2025 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К КУРСОВОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ»
В РАМКАХ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ РЕСУРСОВ»
09.02.09 Веб-разработка
Разработчик веб приложений

Владимир, 2025

Методические указания к курсовому проектированию междисциплинарного курса «Проектирование информационных ресурсов» разработал старший преподаватель кафедры ИСПИ Данилов В.В.

Методические указания к курсовому проектированию рассмотрены и одобрены на заседании УМК специальности 09.02.09 Веб-разработка протокол № 1 от «10» марта 2025 г.

Председатель УМК специальности  И.Е. Жигалов

Методические указания к курсовому проектированию рассмотрены и одобрены на заседании кафедры ИСПИ протокол № 7а от «12» марта 2025 г.

Рецензент от работодателя:
руководитель группы обеспечения
качества программного обеспечения
ООО «БСЦ МСК»



 С.С. Смирнова

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	3
2.	ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	4
3.	ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА И ИХ СОДЕРЖАНИЕ	5
3.1	Требования к порядку выполнения курсового проекта	5
3.2	Календарный план выполнения курсового проекта.....	5
3.3	Требования к оформлению курсового проекта.....	6
3.4	Лист задания	7
4.	СРОКИ И ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ КУРСОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	7
5.	ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ КУРСОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ	8
6.	СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	8

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Общая тематика курсового проектирования по дисциплине «Проектирование информационных ресурсов» связана с рассмотрением и изучением вопросов построения списка требований к разрабатываемому информационному ресурсу, а также построение модели информационного ресурса в виде набора схем и диаграмм по нотациям SADT, UML, ARIS и BPMN.

Четкого определения, что такое информационный ресурс в законодательных актах нет. Но есть упоминание в Федеральном законе № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27 июля 2006 (в последней редакции) в статье 15.8 «Меры, направленные на противодействие использованию на территории Российской Федерации информационно-телекоммуникационных сетей и информационных ресурсов, посредством которых обеспечивается доступ к информационным ресурсам и информационно-телекоммуникационным сетям, доступ к которым ограничен на территории Российской Федерации» в части 1, что информационный ресурс это сайт в сети «Интернет» и (или) страница в сети «Интернет», информационная система, программа для электронных вычислительных машин.

Исходя из законодательных актов и проведя анализ других источников, можно сделать вывод, что информационный ресурс (ИР) это совокупность данных и информации, представленных в различных формах и используемых для удовлетворения информационных потребностей пользователей. Эти ресурсы могут быть представлены в виде текстов, изображений, аудио- и видеоматериалов, а также структурированных данных и баз данных.

Таким образом, в рамках направления 09.02.09 «Веб-разработка» под информационным ресурсом подразумевается веб-приложение, которое используется для работы с различными видами информации. В данную категорию попадает большинство существующих веб-приложений – электронные энциклопедии, интернет-магазины, сервисы для покупки билетов на достопримечательности и многое другое.

Веб-приложение - клиент-серверное приложение, в котором клиент взаимодействует с веб-сервером при помощи браузера. Логика веб-приложения распределена между сервером и клиентом, хранение данных осуществляется преимущественно на сервере, обмен информацией происходит по сети.

2. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Целью курсового проектирования является изучения процесса и получение навыков проектирования информационных ресурсов на примере конкретного веб-приложения, определяемого тематикой курсового проекта. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- Изучение особенностей конкретной предметной области, относящихся к теме курсового проекта;
- Изучение различных нотаций построения модели информационного ресурса, а также различных ГОСТов, которые регулируют данную проблему;
- Изучение особенностей построения модели информационного ресурса по различным нотациям;
- Разработать модель информационного ресурса в виде набора диаграмм и описаний к ним.

3. ЭТАПЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОЕКТА И ИХ СОДЕРЖАНИЕ

3.1 Требования к порядку выполнения курсового проекта

Порядок выполнения курсового проекта определяется общими требованиями к курсовым проектам, принятым в Колледже инновационных технологий и предпринимательства Владимирского государственного университета имени А.Г. и Н.Г. Столетовых. Конечным результатом курсового проектирования является модель информационного ресурса, выполненная в соответствии с требованиями и задачами проектной работы, изложенными в разделе «Цель и задачи курсового проектирования». При этом студент обязан в течении семестра докладывать о состоянии дел и об уровне завершенности проекта. Все вопросы решаются в рабочем порядке, на занятиях по курсовому проектированию в соответствии с расписанием занятий. В случае возникновения задержек с выполнением курсового проектирования об этом предупреждается заранее или переносится на более поздние сроки в индивидуальном порядке. В течении семестра предусмотрено 2 рубежных контрольных мероприятия с представлением промежуточных материалов:

1. Постановка задачи. Анализ задания. Анализ предметной области. Результаты анализа задания и предметной области (цели и задачи проекта, требования к проекту, словарь предметной области с перечислением сущностей (и их атрибутов) и характеристикой связей между ними, организационная схема, анализ влияния проектируемого информационного ресурса на деятельность сотрудников в предметной области с использованием диаграмм IDEF0, IDEF3, DFD и BPMN);
2. Готовая модель информационного ресурса (в виде диаграммы вариантов использования, описания прецедентов, диаграмм последовательностей, диаграммы классов концептуального уровня (допускается приближенная к реализации), диаграммы состояний, диаграммы видов деятельности (Activity diagram), карты сайта (карта навигации), ER диаграммы логического уровня, диаграммы цепочки добавленной стоимости, проекта сроков выполнения работ с использованием диаграммы Гантта и схемы работы системы согласно ГОСТ 19.701-90)

3.2 Календарный план выполнения курсового проекта

Курсовой проект выполняется студентами в самостоятельной форме в течении всего семестра. В рамках дисциплины предусмотрены практические занятия, на которых рассматриваются вопросы выполнения каждого этапа курсового проекта. В процессе

работы над курсовым проектом студент самостоятельно изучает предметную область выбранной тематики и необходимые для этого литературные (представлены в разделе б) источники) Конечным результатом выполнения проекта является отчет (пояснительная записка) по выполненной работе. Примерное распределение видов деятельности по неделям учебного семестра представлено в таблице 1.

Таблица 1. Примерный календарный план выполнения курсового проектирования

№ п/п	Наименование выполняемой работы	Неделя
1.	Согласование тем курсовых проектов, выдача и оформление заданий	1-2 недели
2.	Изучение предметной области. Анализ организационной структуры предметной области. Предъявление требований к информационному ресурсу и выделение его функций и вариантов ее использования. Составление словаря предметной области и синтез диаграммы вариантов использования. Проведение анализа влияния проектируемого информационного ресурса на предметную область.	3-4 недели
3.	Моделирование информационного ресурса. Построение диаграмм классов, состояний, видов деятельности, последовательностей, цепочки добавленной стоимости, ER-диаграммы логического уровня, карты сайта. Планирование работ по реализации проекта с использованием диаграммы Гантта.	5-6 недели
4.	Составление пояснительной записки и графического материала	7 неделя
5.	Сдача курсовых работ и их проверка. Защита	8 неделя

Допускается незначительное отклонение хода выполнения работ от календарного плана.

3.3 Требования к оформлению курсового проекта

Общие требования к оформлению пояснительной записки курсового проекта определяются требованиями к порядку выполнения курсового проекта. Пояснительная записка оформляется в соответствии с требованиями (ГОСТ, ЕСКД, ЕСПД). Общий объем

пояснительной записки курсового проекта составляет 30-40 страниц машинописного текста, включая рисунки, таблицы и содержит обязательные части:

1. Титульный лист;
2. Лист задания;
3. Аннотация (на русском и английском языке);
4. Лист содержания (нумеруется как первый лист в составе пояснительной записки);
5. Основные разделы записки (введение, анализ, проектирование, заключение, список использованных источников);
6. Приложения.

В приложения можно выносить диаграммы, которые сложно разместить в тексте работы, но которые необходимы для понимания модели. Графический материал вычерчивается на чертежах формата А1. Минимальное количество 2 листа. Структура и содержание графического материала определяется в листе задания на проект и согласовывается с преподавателем.

Примечание: допускается предоставление уменьшенных копий (до формата А4) чертежей, прикладываемых отдельными листами к пояснительной записке, при условии, что защита будет происходить с использованием электронных средств (презентация).

3.4 Лист задания

Для контроля выполнения курсового проекта используется лист задания. Каждый студент должен иметь распечатанный и заполненный экземпляр. При сдаче каждого этапа Преподаватель делает соответствующую пометку. После выполнения курсового проекта лист задания включается в состав пояснительной записки.

Шаблон листа задания должен поставляться вместе с данными методическими указаниями студентам.

4. СРОКИ И ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ КУРСОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Срок сдачи курсового проекта происходит на последних неделях учебного семестра. После проверки назначается дата защиты проекта. Защита происходит в составе комиссии, состоящей из трех преподавателей. Общая продолжительность 5 минут. Результаты выполнения курсового проекта и его защита оцениваются по пятибалльной системе. Оценка проставляется в ведомость и зачетную книжку студента.

5. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ КУРСОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

- 1) Информационный ресурс «Интернет-магазин»
- 2) Информационный ресурс «Библиотека»
- 3) Информационный ресурс «Оптовая база»
- 4) Информационный ресурс «Авторемонтные мастерские»
- 5) Информационный ресурс «Поликлиника»
- 6) Информационный ресурс «Спортивные соревнования»
- 7) Информационный ресурс «Городской транспорт»
- 8) Информационный ресурс «Аэропорт»
- 9) Информационный ресурс «Кинотеатр»
- 10) Информационный ресурс «Автотранспортное предприятие»
- 11) Информационный ресурс «Доставка продуктов питания»
- 12) Информационный ресурс «Университет»
- 13) Информационный ресурс «Транспортная компания доставки грузов»
- 14) Информационный ресурс «Финансовая организация»
- 15) Информационный ресурс «ГИБДД»
- 16) Информационный ресурс «ЖКХ»
- 17) Информационный ресурс «Формула-1»
- 18) Информационный ресурс «Договорная деятельность организации»
- 19) Информационный ресурс «Деканат»
- 20) Информационный ресурс «База знаний»

6. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Трусов, А. В. Технология проектирования информационных систем : учебное пособие / А. В. Трусов, В. А. Трусов. - М ; Вологда : Инфра-Инженерия. ЭБС «ZNANIUM.COM» : [сайт]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/2100456> (дата обращения: 10.03.2025).
2. Брежнев, Р. В. Методы и средства проектирования информационных систем и технологий : учебное пособие / Р. В. Брежнев. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т. ЭБС «ZNANIUM.COM» : [сайт]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1819341> (дата обращения: 10.03.2025).
3. Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем : учебное пособие / В.В. Коваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — М : ИНФРА-М. ЭБС «ZNANIUM.COM» : [сайт].– URL: <https://znanium.com/catalog/product/1894610> (дата обращения: 10.03.2025).