АНТИПЛАГИАТ
ОБНАРУЖЕНИЕ ЗАИМСТВОВАНИЙ

Отчет о проверке на заимствования №1

Автор: API Антиплагиат МУ им. Витте
Проверяющий: API Антиплагиат МУ им. Витте
Организация: Московский Университет им. С.Ю. Витте

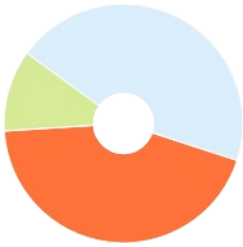
Отчет предоставлен сервисом «Антиплагиат» - http://muiv-vuz.antiplagiat.ru

ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

№ документа: 78483
Начало загрузки: 28.11.2023 16:28:59
Длительность загрузки: 00:00:09
Имя исходного файла: Курсовая работа.docx
Название документа: Курсовая работа.docx
Размер текста: 30 кБ
Символов в тексте: 31228
Слов в тексте: 3741
Число предложений: 342

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Последний готовый отчет (ред.)
Начало проверки: 28.11.2023 16:29:09
Длительность проверки: 00:06:58
Комментарии: не указано
Поиск с учетом редактирования: да
Проверенные разделы: библиография с. 0-31, содержание с. 0-2, основная часть с. 0-1,0-12,0-27,0-29
Модули поиска: Интернет Плюс*, Переводные заимствования*, Коллекция НБУ, Сводная коллекция ЭБС, Шаблонные фразы, Переводные заимствования по Интернету (EnRu), Библиография, Перефразированные заимствования по коллекции Интернет в английском сегменте, Перефразирования по коллекции издательства Wiley, eLIBRARY.RU, ИПС Адилет, Кольцо вузов, Патенты СССР, РФ, СНГ, IEEE, Издательство Wiley, muiv-vuz, Медицина, Переводные заимствования по коллекции Интернет в русском сегменте, Переводные заимствования по eLIBRARY.RU (EnRu), Цитирование, Перефразирования по СПС ГАРАНТ: аналитика, Сводная коллекция РГБ, Диссертации НББ, СМИ России и СНГ, Перефразирования по Интернету (EN), Перефразированные заимствования по коллекции Интернет в русском сегменте, СПС ГАРАНТ: аналитика, СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация, Перефразирования по Интернету, Переводные заимствования издательства Wiley, Переводные заимствования по коллекции Интернет в английском сегменте, Переводные заимствования (RuEn), Перефразирования по eLIBRARY.RU, Переводные заимствования по коллекции Гарант: аналитика



СОВПАДЕНИЯ	САМОЦИТИРОВАНИЯ	ЦИТИРОВАНИЯ	ОРИГИНАЛЬНОСТЬ
43,54%	0%	11,21%	45,25%

ПОДОЗРИТЕЛЬНЫЙ ДОКУМЕНТ

Есть подозрения на следующие группы маскировки заимствований: **СГЕНЕРИРОВАННЫЙ ТЕКСТ** на страницах: 1, 2, 3, 4, 5

Совпадения — фрагменты проверяемого текста, полностью или частично сходные с найденными источниками, за исключением фрагментов, которые система отнесла к цитированию или самоцитированию. Показатель «Совпадения» – это доля фрагментов проверяемого текста, отнесенных к совпадениям, в общем объеме текста.

Самоцитирования — фрагменты проверяемого текста, совпадающие или почти совпадающие с фрагментом текста источника, автором или соавтором которого является автор проверяемого документа. Показатель «Самоцитирования» – это доля фрагментов текста, отнесенных к самоцитированию, в общем объеме текста.

Цитирования — фрагменты проверяемого текста, которые не являются авторскими, но которые система отнесла к корректно оформленным. К цитированиям относятся также шаблонные фразы; библиография; фрагменты текста, найденные модулем поиска «СПС Гарант: нормативно-правовая документация». Показатель «Цитирования» – это доля фрагментов проверяемого текста, отнесенных к цитированию, в общем объеме текста.

Текстовое пересечение — фрагмент текста проверяемого документа, совпадающий или почти совпадающий с фрагментом текста источника.

Источник — документ, проиндексированный в системе и содержащийся в модуле поиска, по которому проводится проверка.

Оригинальный текст — фрагменты проверяемого текста, не обнаруженные ни в одном источнике и не отмеченные ни одним из модулей поиска. Показатель «Оригинальность» – это доля фрагментов проверяемого текста, отнесенных к оригинальному тексту, в общем объеме текста.

«Совпадения», «Цитирования», «Самоцитирования», «Оригинальность» являются отдельными показателями, отображаются в процентах и в сумме дают 100%, что соответствует полному тексту проверяемого документа.

Обращаем Ваше внимание, что система находит текстовые совпадения проверяемого документа с проиндексированными в системе источниками. При этом система является вспомогательным инструментом, определение корректности и правомерности совпадений или цитирований, а также авторства текстовых фрагментов проверяемого документа остается в компетенции проверяющего.

№	Доля в тексте	Доля в отчете	Источник	Актуален на	Модуль поиска	Комментарии
[01]	12,93%	7,06%	2019_090304_ВТ_ИАИТ_Дорофеева Регина Геннадье...	18 Июн 2019	Кольцо вузов	
[02]	12,93%	0%	2019_090304_ВТ_ИАИТ_Дорофеева Регина Геннадье...	17 Июн 2019	Кольцо вузов	
[03]	12,93%	0%	отчет_2019_090304_ВТ_ИАИТ_Дорофеева Регина Ген...	18 Июн 2019	Кольцо вузов	
[04]	11,19%	6,02%	Разработка электроного спрвочника нормативных ... https://core.ac.uk	13 Мая 2023	Перефразированные заимствования по коллекции Интернет в русском сегменте	
[05]	9,84%	0,86%	Разработка электроного спрвочника нормативных ... https://core.ac.uk	13 Мая 2023	Интернет Плюс*	
[06]	9,84%	0%	http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/8261/2/22Pyatygin... http://elar.uspu.ru	17 Ноя 2020	Интернет Плюс*	

[07]	9,84%	0%	http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/8261/2/22Pyatygin... http://elar.uspu.ru	21 Мар 2020	Интернет Плюс*
[08]	9,8%	0%	2019_090304_ВТ_ИАИТ_Дорофеева_Регина_Геннади...	18 Июн 2019	Кольцо вузов
[09]	9,72%	0%	http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/8261/2/22Pyatygin... http://elar.uspu.ru	14 Мая 2022	Интернет Плюс*
[10]	9,72%	0%	http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/8261/2/22Pyatygin... http://elar.uspu.ru	09 Июн 2022	Интернет Плюс*
[11]	9,45%	9,45%	не указано	13 Янв 2022	Библиография
[12]	9,29%	0%	Информационная система обслуживания клиентов ... https://referatbooks.ru	13 Апр 2023	Интернет Плюс*
[13]	9%	0%	Информационная система обслуживания клиентов ... https://referatbooks.ru	09 Июн 2021	Интернет Плюс*
[14]	6,97%	0%	Разработка и внедрение информационной системы... https://stud.wiki	09 Янв 2021	Интернет Плюс*
[15]	6,97%	0%	Разработка и внедрение информационной системы... https://knowledge.allbest.ru	02 Июн 2020	Интернет Плюс*
[16]	6,78%	1,59%	Разработка веб-ориентированной системы тестиро...	27 Июн 2022	Кольцо вузов
[17]	6,52%	0,37%	Разработка структуры и функционала интернет-пре... https://evkova.org	13 Ноя 2022	Интернет Плюс*
[18]	6,5%	2,78%	ВКР (дипломная работа) на тему: Разработка и реал... https://xn--d1aux.xn--p1ai	16 Июн 2023	Интернет Плюс*
[19]	6,5%	0%	ВКР (дипломная работа) на тему: Разработка и реал... https://xn--d1aux.xn--p1ai	16 Мар 2023	Интернет Плюс*
[20]	6,25%	2,8%	204_65_4_1_0.600_62130302 Разработка динамическ... http://rosdiplom.ru	05 Дек 2020	Интернет Плюс*
[21]	6,25%	0%	Разработка динамического сайта для предприятия ... http://lib.rosdiplom.ru	10 Дек 2019	Интернет Плюс*
[22]	6,25%	0%	Разработка динамического сайта для предприятия ... https://lib.rosdiplom.ru	06 Апр 2021	Интернет Плюс*
[23]	6,25%	0%	Разработка динамического сайта для предприятия ... http://lib.rosdiplom.ru	16 Фев 2021	Интернет Плюс*
[24]	5,8%	0,02%	Интернет-сайт города норильск, интернет-сайт укр... http://mylsa.ru	06 Апр 2016	Перефразированные заимствования по коллекции Интернет в русском сегменте
[25]	5,74%	0%	Разработка динамического сайта для предприятия ... http://freepapers.ru	08 Июн 2023	Интернет Плюс*
[26]	5,7%	0%	https://dgunh.ru/content/glavnay/ucheb_deyatel/upo... https://dgunh.ru	28 Ноя 2023	Интернет Плюс*
[27]	5,7%	2,01%	https://dgunh.ru/content/glavnay/ucheb_deyatel/upo... https://dgunh.ru	16 Ноя 2022	Интернет Плюс*
[28]	5,64%	0%	Разработка динамического сайта для предприятия ... https://lib.rosdiplom.ru	13 Апр 2023	Интернет Плюс*
[29]	5,64%	0%	Разработка динамического сайта для предприятия ... https://lib.rosdiplom.ru	10 Июн 2022	Интернет Плюс*
[30]	5,5%	0%	Интернет-реклама в продвижении компании, специ... https://knowledge.allbest.ru	26 Мая 2020	Интернет Плюс*
[31]	5,31%	0%	Web-конструирование. http://elibrary.ru	05 Авг 2016	Перефразирования по eLIBRARY.RU
[32]	5,25%	0%	Разработка и внедрение информационной системы... http://knowledge.allbest.ru	08 Янв 2017	Перефразирования по Интернету
[33]	5,24%	1,66%	Сайт: как создать, зачем он нужен http://echomsk.spb.ru	31 Дек 2018	СМИ России и СНГ
[34]	5,24%	0%	Web-конструирование. http://elibrary.ru	05 Авг 2016	eLIBRARY.RU
[35]	5,13%	0%	Материалы за Февраль 2016 года » Страница 55 » Ад... http://jurists.org.ua	28 Янв 2022	Интернет Плюс*
[36]	4,75%	0%	ВТ 221 Шимаров Анатолий Андреевич Разработка с...	09 Июн 2022	Кольцо вузов
[37]	4,46%	0%	ВКР Туманов В.О..docx	14 Дек 2021	muiv-vuz
[38]	4,25%	0%	Создание гипертекстового веб-сайта коммерческо... http://elibrary.ru	02 Мая 2017	Перефразирования по eLIBRARY.RU
[39]	4,22%	0%	Земцов вкр.docx	28 Июл 2023	muiv-vuz
[40]	4,22%	0%	Земцов вкр.docx	14 Июн 2023	muiv-vuz
[41]	4,2%	1,69%	Универсальная система дистанционного тестирова... https://knowledge.allbest.ru	16 Июн 2019	Интернет Плюс*
[42]	4,18%	0%	Создание гипертекстового веб-сайта коммерческо... http://elibrary.ru	02 Мая 2017	eLIBRARY.RU
[43]	4,14%	0,79%	Разработка динамического сайта для предприятия ... http://rosdiplom.ru	08 Янв 2017	Перефразирования по Интернету
[44]	4,12%	0%	Диплом (2).docx	07 Июн 2022	muiv-vuz
[45]	3,79%	0,98%	https://vkr.pspu.ru/uploads/5071/Simakov_vkr.pdf https://vkr.pspu.ru	25 Мая 2022	Интернет Плюс*
[46]	3,74%	0%	Использование web-сайтов в бизнесе. http://elibrary.ru	01 Янв 2018	eLIBRARY.RU
[47]	3,29%	0%	Инструментальные средства разработки web-сайтов http://revolution.allbest.ru	30 Янв 2017	Перефразирования по Интернету
[48]	3,25%	1,06%	Выпускная квалификационная работа https://core.ac.uk	30 Янв 2023	Интернет Плюс*

[49]	3,25%	0%	Разработка web-сайта для продвижения ООО "Науч... https://nauchkor.ru	09 Июн 2020	Интернет Плюс*
[50]	3,22%	0%	И. В. Суслина, К. К. Покровский ; М-во образования и... http://dlib.rsl.ru	15 Мар 2014	Сводная коллекция РГБ
[51]	3,07%	0%	ИНТЕРНЕТ-САЙТ КАК ОБЪЕКТ АВТОРСКОГО ПРАВА	02 Янв 2019	СМИ России и СНГ
[52]	2,95%	0%	231520 http://biblioclub.ru	19 Апр 2016	Сводная коллекция ЭБС
[53]	2,59%	1,86%	http://www.rusnauka.com/18_NPN_2016/Economics/8... http://rusnauka.com	05 Янв 2018	Переводные заимствования (RuEn)
[54]	2,59%	0%	https://nauchkor.ru/uploads/documents/5a402bcd796... https://nauchkor.ru	13 Июн 2022	Интернет Плюс*
[55]	2,55%	0%	ВЕБ-САЙТ КАК КОММУНИКАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ. http://elibrary.ru	15 Янв 2017	Перефразирования по eLIBRARY.RU
[56]	2,51%	0%	Универсальная система дистанционного тестирова... http://bibliofond.ru	20 Июн 2014	Интернет Плюс*
[57]	2,44%	0%	Буртовой Роман Васильевич	06 Мая 2022	Кольцо вузов
[58]	2,43%	1,09%	Разработка электроного спрвочника нормативных ... https://core.ac.uk	13 Мая 2023	Переводные заимствования по коллекции Интернет в русском сегменте
[59]	2,38%	0%	ВЕБ-САЙТ КАК КОММУНИКАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ. http://elibrary.ru	15 Янв 2017	eLIBRARY.RU
[60]	2,31%	1,41%	Сравнительный анализ современных подходов к ра... http://samzan.ru	19 Апр 2021	Интернет Плюс*
[61]	2,31%	0%	Средства создания Web-приложений. Курсовая раб... https://bibliofond.ru	08 Мая 2022	Интернет Плюс*
[62]	2,2%	0,03%	Универсальная система дистанционного тестирова... http://bibliofond.ru	05 Янв 2017	Перефразирования по Интернету
[63]	2,15%	0%	Создание_сайта_портфолио_ООО_ВЕКТОР.docx	11 Дек 2021	muiv-vuz
[64]	1,95%	0%	220009 http://biblioclub.ru	18 Апр 2016	Сводная коллекция ЭБС
[65]	1,94%	0,99%	Создание Web-сайта "Профориентация" https://core.ac.uk	31 Мар 2023	Перефразированные заимствования по коллекции Интернет в русском сегменте
[66]	1,93%	0%	ВКР Болтнев 20.01_доработка.docx	29 Янв 2022	muiv-vuz
[67]	1,92%	1,07%	Информационно-технологическое обеспечение юр... http://ivo.garant.ru	25 Июн 2022	Перефразирования по СПС ГАРАНТ: аналитика
[68]	1,89%	0%	Методы и программная технология для оценки кач... http://dep.nlb.by	11 Ноя 2016	Диссертации НББ
[69]	1,83%	0%	АНАЛИЗ СРЕДСТВ РАЗРАБОТКИ WEB-СТРАНИЦ. http://elibrary.ru	29 Апр 2017	Перефразирования по eLIBRARY.RU
[70]	1,82%	0%	Покупка дома и участка http://biblioclub.ru	27 Апр 2016	Сводная коллекция ЭБС
[71]	1,81%	0,11%	Лобан А. В. ; Федеральное гос. бюджетное образова... http://dlib.rsl.ru	01 Дек 2014	Сводная коллекция РГБ
[72]	1,77%	0%	122_221_42_0_0.600_89904237 Основные понятия нед... http://ua.coolreferat.com	22 Апр 2023	Интернет Плюс*
[73]	1,77%	0%	Управление земельными ресурсами и недвижимос... https://otherreferats.allbest.ru	16 Дек 2020	Интернет Плюс*
[74]	1,75%	0%	Собеседование (интервьюирование) http://poisk-ru.ru	30 Июн 2017	Интернет Плюс*
[75]	1,73%	0%	Михелев, Михаил Владимирович диссертация ... кан... http://dlib.rsl.ru	раньше 2011	Сводная коллекция РГБ
[76]	1,72%	0%	Виды нежилых помещений: их целевое назначение,... https://evle.ru	16 Мар 2021	Интернет Плюс*
[77]	1,67%	0%	С. А. Филиппов ; М-во образования и науки Российс... http://dlib.rsl.ru	15 Мая 2014	Сводная коллекция РГБ
[78]	1,66%	0%	Стандартизация и разработка программных систем http://studentlibrary.ru	19 Дек 2016	Медицина
[79]	1,6%	0,34%	ВКР_финал (1).docx	26 Ноя 2023	muiv-vuz
[80]	1,6%	0%	Универсальная система дистанционного тестирова... http://bibliofond.ru	20 Июн 2014	Перефразированные заимствования по коллекции Интернет в русском сегменте
[81]	1,58%	0%	ЭЛЕКТИВНЫЙ КУРС ПО ИНФОРМАТИКЕ КАК СРЕДСТ... http://elibrary.ru	01 Янв 2017	eLIBRARY.RU
[82]	1,58%	0%	диплом.docx	18 Июн 2023	Кольцо вузов
[83]	1,58%	0%	Разработка проекта по созданию корпоративного с...	21 Янв 2022	muiv-vuz
[84]	1,58%	0%	Информационные системы в экономике http://studentlibrary.ru	20 Дек 2016	Медицина
[85]	1,56%	0%	72955 http://e.lanbook.com	раньше 2011	Сводная коллекция ЭБС
[86]	1,56%	0%	Информационные технологии: Лабораторный прак... https://e.lanbook.com	22 Янв 2020	Сводная коллекция ЭБС
[87]	1,56%	0%	Роль web-сайта в деятельности фирм: технология с... http://elibrary.ru	29 Апр 2017	eLIBRARY.RU
[88]	1,53%	0%	Экономика недвижимости http://studentlibrary.ru	19 Дек 2016	Медицина

[89]	1,52%	1,52%	Вкр Цукнов Никита Дмитриевич.docx	28 Мар 2022	muiv-vuz	
[90]	1,51%	0%	Договорное право. Книга вторая: Договоры о пере... http://studentlibrary.ru	19 Дек 2016	Медицина	
[91]	1,5%	0%	Для начала изучим следующие вопросы http://kak.znate.ru	01 Янв 2017	Перефразирования по Интернету	
[92]	1,44%	0,81%	15_86_67_0_0.600_79106911 Разработка системы упр... http://knowledge.allbest.ru	04 Дек 2021	Перефразированные заимствования по коллекции Интернет в русском сегменте	
[93]	1,44%	0%	Информатика. Фундаментальный курс. Том II. Инфо... http://ibooks.ru	09 Дек 2016	Сводная коллекция ЭБС	
[94]	1,43%	0,76%	Курсовая работа: Разработка ИС агентства недвижи... http://tnu.in.ua	17 Фев 2022	Интернет Плюс*	
[95]	1,37%	0%	Введение в экономику недвижимости https://book.ru	03 Июл 2017	Сводная коллекция ЭБС	
[96]	1,37%	1,37%	не указано http://4woman.ru	29 Янв 2017	Перефразирования по Интернету	
[97]	1,37%	0,54%	Курсовая работа. Предмет Гражданское право. Тем...	15 Ноя 2023	muiv-vuz	
[98]	1,32%	0%	КОММЕНТАРИЙ К ГРАЖДАНСКОМУ КОДЕКСУ РОСС... http://studentlibrary.ru	19 Дек 2016	Медицина	
[99]	1,32%	0%	Шкатулла В.И., Надвикова В.В. Правоведение: учебн... http://ivo.garant.ru	06 Фев 2016	СПС ГАРАНТ: аналитика	
[100]	1,31%	0%	Черников, Вячеслав Николаевич Математическое и... http://dlib.rsl.ru	15 Окт 2019	Сводная коллекция РГБ	
[101]	1,29%	0%	Гусев, Михаил Юрьевич диссертация ... кандидата э... http://dlib.rsl.ru	раньше 2011	Сводная коллекция РГБ	
[102]	1,27%	0%	Методы моделирование дискретно-непрерывных п... http://diss.natlib.uz	27 Окт 2016	Коллекция НБУ	
[103]	1,24%	0%	214334 http://biblioclub.ru	18 Апр 2016	Сводная коллекция ЭБС	
[104]	1,21%	0%	Рынок недвижимости: основные понятия и особенн... http://elibrary.ru	01 Янв 2023	eLIBRARY.RU	
[105]	1,2%	0%	[Александрова О. А. и др.] Электронные документы : ... http://dlib.rsl.ru	21 Фев 2019	Сводная коллекция РГБ	
[106]	1,19%	0%	Методы и модели информационного менеджмента http://studentlibrary.ru	19 Дек 2016	Медицина	
[107]	1,16%	0%	Проектирование и разработка интерактивного сайт... https://author24referat.ru	13 Июн 2023	Интернет Плюс*	
[108]	1,13%	0%	Основы BIM: введение в информационное моделир... http://studentlibrary.ru	19 Дек 2016	Медицина	
[109]	1,13%	0%	Мезенцева, Екатерина Михайловна диссертация ... к... http://dlib.rsl.ru	01 Янв 2013	Сводная коллекция РГБ	
[110]	1,12%	0%	Основы BIM: введение в информационное моделир... https://e.lanbook.com	20 Янв 2020	Сводная коллекция ЭБС	
[111]	1,06%	1,06%	Бизнес-функциональные требования — Bi-nsk.ru http://bi-nsk.ru	27 Мая 2019	Интернет Плюс*	
[112]	1,02%	1,02%	Решение Арбитражного суда г.Москвы от 5 декабря... http://arbitr.garant.ru	22 Дек 2012	СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация	
[113]	1,01%	0%	Проектирование и разработка сайта интернет-пред... http://5fan.ru	27 Фев 2022	Интернет Плюс*	
[114]	0,93%	0%	РАЗРАБОТКА ИНТЕРНЕТ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА (по м...	03 Фев 2020	Кольцо вузов	
[115]	0,93%	0%	Курсовая_Валихов.pdf	06 Апр 2022	muiv-vuz	
[116]	0,91%	0%	Киберсоциализация человека: от Homo Sapiens'а до... http://studentlibrary.ru	19 Дек 2016	Медицина	
[117]	0,91%	0%	не указано	13 Янв 2022	Шаблонные фразы	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[118]	0,91%	0,91%	Kerentseva Marina Development of expert system for ... http://masters.donntu.edu.ua	09 Янв 2018	Переводные заимствования (RuEn)	
[119]	0,87%	0%	Язык программирования PHP https://book.ru	03 Июл 2017	Сводная коллекция ЭБС	
[120]	0,86%	0%	Open Server https://securitylab.ru	20 Дек 2018	СМИ России и СНГ	
[121]	0,85%	0%	Комментарий к Гражданскому процессуальному ко... http://studentlibrary.ru	19 Дек 2016	Медицина	
[122]	0,85%	0%	Предприятие как особый объект гражданских прав http://dep.nlb.by	11 Ноя 2016	Диссертации НББ	
[123]	0,85%	0%	ПРОБЛЕМЫ ДЛЯ ПРОВИЗОРА.	14 Дек 2018	СМИ России и СНГ	
[124]	0,85%	0%	Рождествина А.А. Комментарий к Закону Российско... http://ivo.garant.ru	15 Дек 2012	СПС ГАРАНТ: аналитика	
[125]	0,85%	0%	Крутякова Т.Л. НДС: сложные вопросы. 5-е изд., пере... http://ivo.garant.ru	08 Июн 2013	СПС ГАРАНТ: аналитика	
[126]	0,85%	0%	Тютин Д.В. Налоговое право. Курс лекций (издание ... http://ivo.garant.ru	22 Фев 2020	СПС ГАРАНТ: аналитика	
[127]	0,84%	0%	Гришаев С.П. Некоммерческие организации. - Спец... http://ivo.garant.ru	24 Июл 2010	СПС ГАРАНТ: аналитика	
[128]	0,83%	0%	Реинжиниринг бизнес-процессов. Компонентная м... http://studentlibrary.ru	19 Дек 2016	Медицина	
[129]	0,82%	0%	https://catalog.prosv.ru/attachment/db9dd20a-dace-1... https://catalog.prosv.ru	19 Июл 2022	Интернет Плюс*	
[130]	0,82%	0%	Государственная регистрация прав на имущество: с...	12 Янв 2023	muiv-vuz	

[131]	0,81%	0%	РАЗРАБОТКА WEB-САЙТА ВСЕ ДЛЯ КРОВЛИ И ФАСАДА. http://elibrary.ru	01 Янв 2016	eLIBRARY.RU	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[132]	0,81%	0%	An ontology-based integration for knowledgebases an... https://ieeexplore.ieee.org	07 Апр 2011	IEEE	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[133]	0,81%	0%	Инновационный потенциал предприятия: управлен... http://dep.nlb.by	11 Ноя 2016	Диссертации НББ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[134]	0,8%	0%	Прикладная информатика Мурлыков В Н Курсовой ...	03 Мар 2022	muiv-vuz	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[135]	0,79%	0%	Административно-правовые меры обеспечения пр... http://dep.nlb.by	11 Ноя 2016	Диссертации НББ	
[136]	0,79%	0%	Методология бухгалтерского учета земли в контекс... http://dep.nlb.by	11 Ноя 2016	Диссертации НББ	
[137]	0,76%	0%	Правовые вопросы аренды земли по законодательс... http://diss.natlib.uz	02 Сен 2014	Коллекция НБУ	
[138]	0,74%	0,74%	О проекте Закона Республики Казахстан "О внесени... http://adilet.zan.kz	21 Янв 2016	ИПС Адилет	
[139]	0,74%	0%	О международных договорах и иных нормативных ... http://adilet.zan.kz	21 Янв 2016	ИПС Адилет	
[140]	0,74%	0%	Компиляция Кодекса Республики Казахстан "О нало... http://adilet.zan.kz	04 Окт 2017	ИПС Адилет	
[141]	0,74%	0%	О ратификации Договора о Евразийском экономич... http://adilet.zan.kz	04 Окт 2017	ИПС Адилет	
[142]	0,73%	0%	АНАЛИЗ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ г. ЧЕЛЯБИНСКА ... http://elibrary.ru	05 Авг 2016	Перефразирования по eLIBRARY.RU	
[143]	0,71%	0%	Методологические основы анализа и аттестации ур... http://studentlibrary.ru	20 Дек 2016	Медицина	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[144]	0,69%	0%	Web-сайт в реализации коммуникационной полити... http://elibrary.ru	раньше 2011	Перефразирования по eLIBRARY.RU	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[145]	0,64%	0%	Национальная киностудия «Беларусьфильм»: худо... http://dep.nlb.by	16 Янв 2020	Диссертации НББ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[146]	0,62%	0%	Вопрос: Как в бухгалтерском учете бюджетного учр... http://ivo.garant.ru	02 Окт 2021	Перефразирования по СПС ГАРАНТ: аналитика	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[147]	0,62%	0%	Совершенствование процессов формирования и ис... http://ivo.garant.ru	05 Фев 2022	Перефразирования по СПС ГАРАНТ: аналитика	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[148]	0,62%	0%	Котляров, Олег Александрович диссертация ... канди... http://dlib.rsl.ru	раньше 2011	Сводная коллекция РГБ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[149]	0,61%	0%	СРАВНЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОСТИ РЕЛЯЦИОННЫ... http://elibrary.ru	27 Мая 2019	Перефразирования по eLIBRARY.RU	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[150]	0,61%	0%	["Сигнальные экземпляры"].	14 Дек 2018	СМИ России и СНГ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[151]	0,6%	0%	Разработка проекта по созданию корпоративного с...	14 Окт 2023	muiv-vuz	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[152]	0,59%	0%	Заметка про проверку PHP http://habrahabr.ru	04 Янв 2019	СМИ России и СНГ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[153]	0,59%	0%	Системы управления "природа - техногеника" http://studentlibrary.ru	19 Дек 2016	Медицина	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[154]	0,58%	0%	B+-tree in database design for decision-making informa... https://ieeexplore.ieee.org	01 Июл 2010	IEEE	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[155]	0,56%	0%	Карташев 7191451 диплом	09 Июн 2023	Кольцо вузов	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[156]	0,56%	0%	Курсовая итог.docx	13 Сен 2023	muiv-vuz	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[157]	0,53%	0%	Курсовая работа Петрищева А.docx	21 Янв 2023	muiv-vuz	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[158]	0,53%	0%	Некоторые замечания по вопросу сбора требовани... http://pcnews.ru	18 Дек 2018	СМИ России и СНГ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[159]	0,53%	0%	Покупка объекта недвижимости http://petrozavodsk.bezformata.com	17 Авг 2019	СМИ России и СНГ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[160]	0,53%	0%	Семенихин В.В. Торговля. Энциклопедия. Издание 2.... http://ivo.garant.ru	22 Окт 2011	СПС ГАРАНТ: аналитика	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[161]	0,53%	0%	Решение Чамзинского районного суда Республики ... http://arbitr.garant.ru	08 Дек 2018	СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[162]	0,53%	0%	Решение Чамзинского районного суда Республики ... http://arbitr.garant.ru	31 Окт 2020	СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[163]	0,5%	0%	Правовое регулирование ипотечных отношений в ... http://diss.natlib.uz	30 Апр 2017	Коллекция НБУ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[164]	0,48%	0%	диплом.pdf	22 Ноя 2023	muiv-vuz	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[165]	0,48%	0%	Комментарий к Уголовному Кодексу Республики Ка... http://adilet.zan.kz	04 Окт 2017	ИПС Адилет	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[166]	0,48%	0%	СклеминИВ_КР_ ПроектированиеИС_221123.doc	27 Ноя 2023	muiv-vuz	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[167]	0,48%	0%	В СПИСОК ВКЛЮЧЕНЫ ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ КНИГИ, ПЕ...	14 Дек 2018	СМИ России и СНГ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[168]	0,47%	0%	РАЗРАБОТКА ПРОГРАМНОГО ИНСТРУМЕНТА, СПОС... http://elibrary.ru	01 Янв 2018	eLIBRARY.RU	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[169]	0,45%	0%	Узлуксиз технологик жараёнларни назорат қилиш у... http://diss.natlib.uz	02 Июл 2021	Коллекция НБУ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.

[170]	0,44%	0%	Методическое пособие (памятка) Антитеррористич... http://ivo.garant.ru	20 Мая 2015	СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[171]	0,43%	0%	Искусство решать сложные задачи: системный подх... http://studentlibrary.ru	19 Дек 2016	Медицина	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[172]	0,43%	0%	Аспекты оперативного управления в технических с... http://elibrary.ru	01 Янв 2016	eLIBRARY.RU	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[173]	0,43%	0%	Управление проектом корпоративной информацио... http://studentlibrary.ru	19 Дек 2016	Медицина	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[174]	0,41%	0%	Базы и банки данных : метод. указания по курсу "Ба... http://studentlibrary.ru	19 Дек 2016	Медицина	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[175]	0,39%	0%	Совершенствование процессов оптимальной орган... http://diss.natlib.uz	12 Фев 2019	Коллекция НБУ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[176]	0,37%	0%	CRM в агентстве недвижимости – цена конкурентно... http://rway.ru	02 Янв 2019	СМИ России и СНГ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[177]	0,36%	0%	курсовая.docx	27 Ноя 2023	muiv-vuz	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[178]	0,34%	0%	Processes and people https://ieeexplore.ieee.org	31 Мая 2011	IEEE	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[179]	0,34%	0%	Право сельскохозяйственного водопользования в К... http://diss.natlib.uz	02 Сен 2014	Коллекция НБУ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[180]	0,33%	0%	Распоряжение Администрации Смоленской област... http://ivo.garant.ru	11 Мар 2006	СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[181]	0,32%	0%	Правовой режим недвижимости как имущественно... http://diss.natlib.uz	02 Сен 2014	Коллекция НБУ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[182]	0,32%	0%	Модели, методы и средства разработки и оценки ка... http://dep.nlb.by	11 Ноя 2016	Диссертации НББ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[183]	0,31%	0%	Designing the physical database structure using the pri... https://ieeexplore.ieee.org	07 Апр 2011	IEEE	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[184]	0,3%	0%	Бюджетная эффективность государственного фина... http://dep.nlb.by	16 Янв 2020	Диссертации НББ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[185]	0,3%	0%	КНИЖНАЯ ПОЛКА.	14 Дек 2018	СМИ России и СНГ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[186]	0,3%	0%	Досягнення демографічного ефекту та соціальної ві... https://tusovka.kr.ua	21 Мая 2020	СМИ России и СНГ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[187]	0,29%	0%	Principles of Intellectual Database Design for Electronic ... https://ieeexplore.ieee.org	30 Июл 2007	IEEE	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[188]	0,28%	0%	Ахборот-бошқарувчи тизимлар дастурий таъминот... http://diss.natlib.uz	09 Янв 2021	Коллекция НБУ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[189]	0,28%	0%	Постановление Министерства образования Республ... http://ivo.garant.ru	02 Мая 2008	СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[190]	0,27%	0%	Решение Кстовского городского суда Нижегородск... http://arbitr.garant.ru	17 Фев 2018	СПС ГАРАНТ: нормативно-правовая документация	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[191]	0,25%	0%	Методы обеспечения достоверности информации н... http://diss.natlib.uz	29 Авг 2014	Коллекция НБУ	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[192]	0,23%	0%	Концептуальный подход к формированию заработ... http://ivo.garant.ru	12 Мар 2022	СПС ГАРАНТ: аналитика	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[193]	0,22%	0%	не указано http://ivo.garant.ru	31 Авг 2022	СПС ГАРАНТ: аналитика	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.
[194]	0,14%	0%	не указано	13 Янв 2022	Цитирование	Источник исключен. Причина: Маленький процент пересечения.

3 220003 247623

QUI NON PROFICIT, DEFICIT





МОСКОВСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. С.Ю.ВИТТЕ

Факультет Информационных технологий

Кафедра Кафедра информационных систем

Направление подготовки/Специальность Бизнес-информатика

КУРСОВАЯ РАБОТА

по дисциплине Управление информационными ресурсами

Студента Васильева Алексея Сергеевича
(фамилия, имя, отчество)

на тему: Разработка сайта и настройка семантического ядра
(тема работы)

Руководитель работы Киселев Федор Владимирович
(ученая степень, звание, инициалы и фамилия)

г. Москва 2023 г.

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....3
1. Исследовательский раздел.....5
1.1 Исследование предметной области рынка недвижимости..... 5
1.2 Области применения языков программирования для разработки Web-приложений.....6
1.3 Исследование существующих решений.....12
1.4 Постановка задачи и функциональные требования.....13
2 Проектирование и разработка сайта.....15
2.1 Описание базы данных.....15
2.2 Разработка программной части сайта.....16
2.3 Разработка интерфейса сайта.....21

ВВЕДЕНИЕ

Развитие спроса на рынке недвижимости способствовало увеличению количества компаний, предоставляющих риэлтерские услуги, что повлекло за собой обострение конкурентной борьбы и повышение требований по уровню скорости и удобству обслуживания клиентов посредством использования интернет технологи и в первую очередь веб сайтов различного типа.

С точки зрения разработчика сайта, наличие достоверной и полной информации по деятельности компании на современном уровне развития интернет технологий, является необходимым, но не достаточным условием популярности ресурса.

Предметной областью курсовой работы является сфера услуг агентства недвижимости компании «Новый Дом». Деятельность сотрудников компании предполагает работу с клиентами: обработка заявок, заключение договоров, под поиск и подбор недвижимости, оформление документов купли-продажи.

Увеличение скорости и качества поиска актуальных предложений (на первом этапе) требует разработки и внедрения такой информационной системы, которая предоставляла бы возможность быстрого и полного анализ информации о текущем состоянии рынка недвижимости.

Целью курсового проекта является разработка сайта, веб-ориентированной информационной системы (ИС), веб-приложения для агентства недвижимости «Новый Дом»

Для достижения поставленной цели должны быть решены следующие задачи:

- Анализ предметной области;
- Анализ существующих решений;
- Анализ средств и платформ разработки веб-приложений;
- Обоснование выбора платформы для разработки веб-приложения;
- Обоснование выбора технических средств для разработки системы;
- Проектирование и разработка базы данных;

– Проектирование и разработка структуры программного обеспечения веб-приложения
– Проектирование и разработка веб-интерфейса пользователей,
– Размещение прототипа системы на хостинге общего пользования и тестирование системы;

1. Исследовательский раздел

1.1 Исследование предметной области рынка недвижимости

Недвижимость – вид имущества, признаваемого в законодательном порядке недвижимым.

Перечень объектов недвижимости приведен в ст. 130 ГК РФ. К недвижимым вещам (недвижимое имущество, недвижимость) относятся земельные участки, участки недр, обособленные водные объекты и все, что прочно связано с землей, то есть объекты, перемещение которых без несоразмерного ущерба их назначению невозможно.

Недвижимость можно купить, продать, сдать в аренду, оставить в залог.

Классификация и виды недвижимости. Можно выделить три основных типа недвижимости: земля, жильё и неживые помещения.

Жилье, это строение с удобствами, предназначенное для проживания человека. Наряду с делением на типы недвижимость классифицируется по ряду признаков, что способствует более успешному исследованию рынка недвижимости.

При оформлении купли-продажи продавец обязуется передать объект недвижимости в собственность покупателю, а покупатель обязуется принять этот объект и уплатить за него определенную сумму.

Компания «Новый Дом» занимается обработкой заявок-заказов клиентов, поиском соответствующей заявкам недвижимости и оформлением сделок купли продажи.

Себестоимость риэлтерских услуг в значительной мере определяется офисным временем, затраченным на обеспечение сделки. На что же риелтор тратит свое офисное время?

Во-первых, на поиск нужной информации (data-management и contact-management).

Основным активом любого агентства недвижимости является его собственная и обновляемая база данных. Вариантов хранения данных множество, поэтому работа с клиентами, заявками и подбором вариантов занимает подавляющую часть времени сотрудников компании.

Автоматизация работы в данном проекте предназначена в первую очередь для повышения эффективности и скорости работы. Поэтому функциональные места должны быть направлены на решение конкретных задач, возникающих в процессе работы, на увеличение оперативности сотрудников по работе с клиентами.

1.2 Области применения языков программирования для разработки Web-приложений

Сайт (website: web — «паутина, сеть» и site — «место», буквально «место, сегмент, часть в сети») — совокупность электронных документов (файлов), объединённых под одним адресом (доменным именем или IP-адресом).

Все сайты в совокупности составляют Всемирную паутину, где коммуникация (паутина) объединяет сегменты информации мирового сообщества в единое целое — базу данных и коммуникации планетарного масштаба. Для прямого доступа клиентов к сайтам на серверах был специально разработан протокол HTTP.

Страницы сайтов — это набор текстовых файлов, размеченных на языке HTML. Эти файлы, будучи загруженными посетителем на его компьютер, понимаются и обрабатываются браузером и выводятся на средство отображения пользователя (монитор, экран КПК, принтер или синтезатор речи). Язык HTML позволяет форматировать текст, различать в нём функциональные элементы, создавать гипертекстовые ссылки (гиперссылки) и вставлять в отображаемую страницу изображения, звукозаписи и другие мультимедийных элементы. Отображение страницы можно изменить добавлением стилей на языке CSS, что

позволяет централизовать в определенном файле все элементы форматирования (размер и цвет заглавных букв 2-го уровня, размер и вид блока вставки и другое) или сценариев на языке JavaScript, с помощью которого имеется возможность просматривать страницы с событиями или действиями.

Страницы сайтов могут быть простым статичным набором файлов или создаваться специальной компьютерной программой на сервере. Она может быть либо сделана на заказ для отдельного сайта, либо быть готовым продуктом, рассчитанным на некоторый класс сайтов. Некоторые из них могут обеспечить владельцу сайта возможность гибкой настройки структурирования и вывода информации на веб-сайте. Такие управляющие программы называются системами управления содержимым (CMS) [4, 15].

Основная цель при создании сайте – это получение прибыли за счет размещения информации от различных организаций и получение комиссионных от проведения различных транзакций

Сайты-визитки содержат данные о компании, наиболее востребованные клиентами. Как правило, это общая информация о компании, прайс-лист, реквизиты, план проезда и т.п.

Интернет - витрины помимо стандартных составляющих сайта-визитки содержат еще и каталог товаров или услуг. На страницах сайта размещено подробное описание этих продуктов.

Интернет - магазины во многом похожи на Интернет - витрины. Ключевое их отличие заключается в том, что система формирования заказов полностью интегрирована в автоматизированную систему предприятия.

Корпоративные сайты выполняют одновременно как функции сайта-визитки, так и электронного магазина или каталога.

Порталы содержат в себе все, что только можно. Они позволяют организовывать эффективное взаимодействие с сообществом клиентов и партнеров.

Промо сайты. Так как вариантов построения промо сайта великое множество, сложно выделить общие черты. Как правило, такие сайты очень

яркие и динамичны, они чем-то напоминают рекламные ролики. Промо сайты часто создаются в рамках проведения глобальной офлайновой рекламной акции [5, 13].

Интернет в первую очередь - информационная среда. Каким бы красивым не был ваш сайт, посетители ищут на нём свежую информацию. Особенно это становится актуально, если основной целью создания сайта является привлечение новых партнеров и клиентов.

Статический Html-Сайт. Сайт разработан и сверстан с использованием стандартной html-технологии. Страницы сайта хранятся в виде html-кода в файловой системе сервера.

Динамический сайт. Основное свойство динамических сайтов - гибкость, подвижность информационной системы в подборе и представлении информации, соответствующей "запросу" посетителей сайта. Страницы сайта формируются сервером «на лету» из различных блоков в соответствии с запрошенной, посетителем страницей.

Существуют различные методы создания веб-приложений, сайтов. Самый тривиальный в смысле технологии метод, но не в смысле наличия необходимых знаний для создания – это верстка html страниц вручную. При этом можно использовать любой текстовый или специализированный редактор.

Кроме того, можно воспользоваться различного рода онлайн конструкторами сайтов или готовыми шаблонами и затем изменять, улучшать дизайн сайта. Это касается статических сайтов, обладающих минимальным дизайном и готовых к использованию.

Другой путь создания сайтов, который является наиболее популярным сегодня, это использование инструментов под общим названием «системы управления содержимым или контентом» (Content Management Systems, CMS).

Существую платные и бесплатные CMS, последние пользуются большей популярностью, благодаря открытому коду. К платным, например, относятся 1С-Битрикс, NetCat, HostCMS, UMLCMS.

Однако в настоящем проекте не использовались CMS для создания сайтов. Ниже представлено краткое описание используемых языков и программных сред.

HTML. Язык разметки гипертекста (Hypertext Markup Language), или, как его чаще называют, HTML, — это компьютерный язык, лежащий в основе World Wide Web (Всемирной Паутины). Благодаря языку HTML любой текст можно разметить, преобразовав его в гипертекст последующей публикацией в Web.

PHP. В первую очередь PHP используется для создания скриптов, работающих на стороне сервера, для этого его, собственно, и придумали. PHP способен решать те же задачи, что и любые другие CGI-скрипты, в том числе обрабатывать данные html-форм, динамически генерировать html страницы и тому подобное.

Обоснование проектных решений по программному обеспечению. Для проектирования и реализации веб-ориентированной ИС интернет-разработчику необходим пакет (набор) серверного программного обеспечения, включающий в себя четыре базовые составляющие. Существуют различные варианты компоновки четырёх основных групп программных средств. Название компоновки, как правило, состоит из имени операционной системы (ОС) и аббревиатуры AMP: «A» – Apache (веб-сервер), «M» – MySQL (СУБД), «P» – PHP (язык программирования, используемый для создания веб-приложений).

Веб-сервер Apache, СУБД MySQL и язык программирования PHP, используемый для создания веб-приложений, выбраны в связи с тем, что указанные программные средства являются бесплатными, широко-распространёнными и всесторонне апробированными.

Обоснование выбора СУБД. На основе анализа предметной области, а также, на основе обоснования проведенного выбора модели и архитектуры БД, были определены СУБД, отвечающие назначению и требованиям ИС. В качестве таких СУБД можно использовать следующие СУБД: SQLite, MS SQL Server, MySQL, PostgreSQL.

SQLite – компактная реляционная СУБД. Система работает на файлах и обеспечивает широкий набор инструментов для управления БД. Обращения

реализуются непосредственно к файлам. SQLite простая, тем не менее мощная СУБД, с набором технологий обслуживающих библиотек.

SQLite хорошо использовать для встроенных приложений, если более важной является легкость переноса веб-приложения.

Microsoft SQL Server - система управления реляционными базами данных (СУРБД). Microsoft SQL Server является мощной СУБД с архитектурой клиент – сервер. Эта СУБД позволяет удовлетворяет таким важным требованиям, как возможность тиражирования, обеспечение параллельной обработки, поддержка баз данных большого объема.

MySQL – это самая распространенная и полноценная серверная СУБД, использующая архитектуру клиент-сервер.

1) Серверная часть прикладного программного обеспечения, расположена на компьютере (сервере), где хранится база данных. Она реагирует на запросы клиентской части программного обеспечения, отправляемые по сети и реализует доступ к базе данных.
2) Клиентская часть прикладного программного обеспечения осуществляет передачу запросов к серверу и принимает данные, отправленные в ответ с сервера баз данных.

MySQL является функциональной, свободно распространяемой СУБД. На базе MySQL работает огромное количество сайтов и веб-приложений. Важным фактором, склоняющим разработчиков к использованию этой СУБД, является доступность обучающих материалов.

PostgreSQL является профессиональным инструментом разработки БД, из тех СУБД. Она свободно распространяется и в полном объеме, чем MySQL, соответствует стандарту SQL. PostgreSQL своевременно применяет новые версии ANSI/ISO SQL.

В результате были рассмотрены 4 популярные и мощные системы, реализующие реляционную модель данных: SQLite; MS SQL Server; MySQL; PostgreSQL.

MySQL, это идеальное решение для малых и средних веб-приложений, с размером БД, до сотни мегабайт и с количеством пользователей, одновременно работающих с системой, в несколько десятков.

Язык PHP – скриптовый язык программирования. В настоящее время поддерживается подавляющим большинством хостинг-провайдеров и является одним из лидеров среди языков программирования, применяющихся для создания динамических веб-сайтов. [48]

Для удобной и быстрой работы с СУБД MySQL существует специальное веб-приложение PHPMyAdmin, которое позволяет разработчикам вести работу с БД не через команды на языке SQL, а через пользовательский интерфейс. [16] PHPMyAdmin – веб-приложение с открытым кодом, написанное на языке PHP.

Структура программных средств для разработки и поддержки веб-приложения представлена на рисунке 1.1

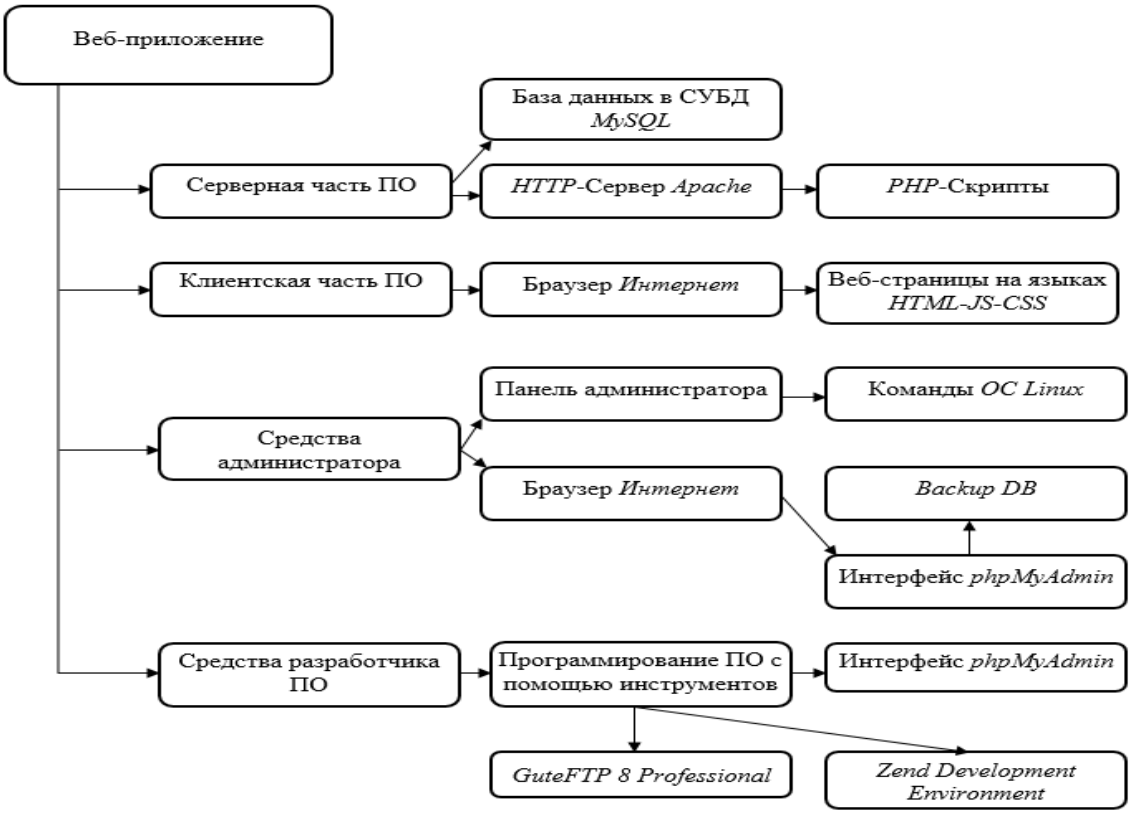


Рисунок 1.1 – Программные средства разработки и поддержки сайта

1.3 Исследование существующих решений

На данный момент уже существуют веб-приложения по подбору недвижимости.

Сравнивание сервисов будет оформлено в сравнительной таблице по данным критериям:

- Присутствие API у сервиса
- Дизайн
- Удобство поиска на сайте (Имеется ввиду расширенный поиск по определенным критериям, таким как: по станции метро, по комнатам и т.д.)
- Удобство пользования сайтом (Подразумевается быстрый поиск нужных параметров и функций)
- Блок разной информации (Новости, статьи и т.д.)

В сравнении будут участвовать такие Web-приложения:

1. Яндекс. Недвижимость (https://realty.yandex.ru/)
2. Domofond.ru (http://www.domofond.ru/)
3. ЦИАН (https://www.cian.ru/)
4. Недвижимость@mail.ru (https://realty.mail.ru/)
5. МирКвартир (http://www.mirkvartir.ru/)

Таблица 1.1 – Исходные данные для построения модели

	Яндекс. Недвижимость	Domofond.ru	ЦИАН	Недвижимость@mail.ru	МирКвартир
Присутствие API	✓	✗	✗	✗	✗
Дизайн	✓	✓	✓	✓	✗
Удобство поиска	✓	✓	✓	✓	✗
Удобство пользования	✓	✓	✓	✓	✓

Блок разной информации	✗	✓	✗	✓	✓

1.4 Постановка задачи и функциональные требования

Функциональные требования состоят из бизнес-требования, требования пользователей и функциональных требований.

Бизнес-требования — это то, что необходимо бизнес-пользователям (заказчикам). Это - Web-приложение, которое привлекает внимание арендодателей, съемщиков квартир и т.д. (аудитории) к определенным функциям сайта.

Требования пользователей — это цели, либо задачи пользователей системы, которые должны достигаться, либо выполняться пользователями при помощи создаваемой программной системы. Обычно иллюстрируется в Usecase диаграмме.

Функциональные требования — это функциональность ПО, которую разработчики должны построить, чтобы пользователи смогли выполнить свои задачи в рамках бизнес-требований.

Целью курсового проекта является разработка прототипа веб-сайта, веб-ориентированной ИС компании. Ставится задача разработки сайта, компонент базы данных системы, программных компонент, обеспечивающих администрирование базы данных и моделирование разделения доступа к данным и функциям системы.

Сайт и функциональные подсистемы в первую очередь необходимы компании для улучшения взаимодействия клиентов и сотрудников, увеличения скорости прохождения заявок и для оформления итоговых документов.

Автоматизация работы в данном проекте предназначена в первую очередь для повышения эффективности и скорости работы. Поэтому функциональные места должны быть направлены на решение конкретных задач, возникающих в

процессе работы, на увеличение оперативности сотрудников по работе с клиентами.

2 Проектирование и разработка сайта

2.1 Описание базы данных

Таблица недвижимость. Поле ID является первичным ключом, поле User Id – внешний ключ к таблице Клиенты, остальные поля информационные. Таблица недвижимости-квартиры представлена в таблице 2.1. Дома и дачи имеют схожую структуру и отличаются только несколькими полями, поэтому не будем здесь повторяться.

Таблица 2.1 – Данные о недвижимости-квартиры

#	Имя	Тип данных	Длина/Зна...	Беззн...	Разре...	Zerofill	По умо...	Комментарий
1	**Kvar_Id**	**CHAR**	**10**	☐	☐	☐	**Нет зна...**	**Номер объявления**
2	User_Id	CHAR	10	☐	☑	☐	NULL	Код заявителя
3	Kvar_Address	CHAR	50	☐	☑	☐	NULL	Адрес
4	Kvar_Year	CHAR	20	☐	☑	☐	NULL	Год постройки
5	Kvar_Levels	CHAR	2	☐	☑	☐	NULL	Кол-во этажей дома
6	Kvar_Walls	CHAR	50	☐	☑	☐	NULL	Материал стен
7	Kvar_Metro	CHAR	60	☐	☑	☐	NULL	Метро
8	Kvar_Komnat	CHAR	2	☐	☑	☐	NULL	Кол-во комнат
9	Kvar_Total	CHAR	3	☐	☑	☐	NULL	Общая площадь
10	Kvar_Kuhny	CHAR	2	☐	☑	☐	NULL	Площадь кухни
11	Kvar_Other	CHAR	20	☐	☑	☐	NULL	Другое
12	Kvar_Price	CHAR	10	☐	☑	☐	NULL	Стоимость

Таблица клиенты. Поле Client_Id является первичным ключом, остальные поля информационные. Таблица клиенты представлена в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Данные о клиентах

#	Имя	Тип данных	Длина/Зна...	Беззн...	Разре...	Zerofill	По умо...	Комментарий
1	**Client_Id**	**CHAR**	**10**	☐	☐	☐	**Нет зна...**	**Код**
2	Client_Nm	CHAR	180	☐	☑	☐	NULL	Ф И О
3	Client_Adr	CHAR	180	☐	☑	☐	NULL	Адрес
4	Client_Work	CHAR	180	☐	☑	☐	NULL	Наименование организац...
5	Client_Ph	CHAR	40	☐	☑	☐	NULL	Телефон
6	Client_Em	CHAR	80	☐	☑	☐	NULL	Электронный адрес
7	Client_Com	CHAR	80	☐	☑	☐	NULL	Комментарий

Таблица сотрудники. Поле Staff_Id является первичным ключом, остальные поля информационные. Таблица сотрудники представлена в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Данные по сотрудникам

#	Имя	Тип данных	Длина/Зна...	Беззн...	Разре...	Zerofill	По умо...	Комментарий
1	**Em_Id**	**CHAR**	**10**	☐	☐	☐	**Нет зна...**	**Код сотрудника**
2	Em_Nm	CHAR	180	☐	☑	☐	NULL	Ф И О
3	Em_Spec	CHAR	60	☐	☑	☐	NULL	специализация
4	Em_Room	CHAR	20	☐	☑	☐	NULL	номер комнаты
5	Em_Age	CHAR	60	☐	☑	☐	NULL	Возраст
6	Em_Sert	CHAR	40	☐	☑	☐	NULL	Сертификат
7	Em_Year	DATE		☐	☑	☐	NULL	Год поступления
8	Dep_Id	CHAR	10	☐	☑	☐	NULL	Код отдела

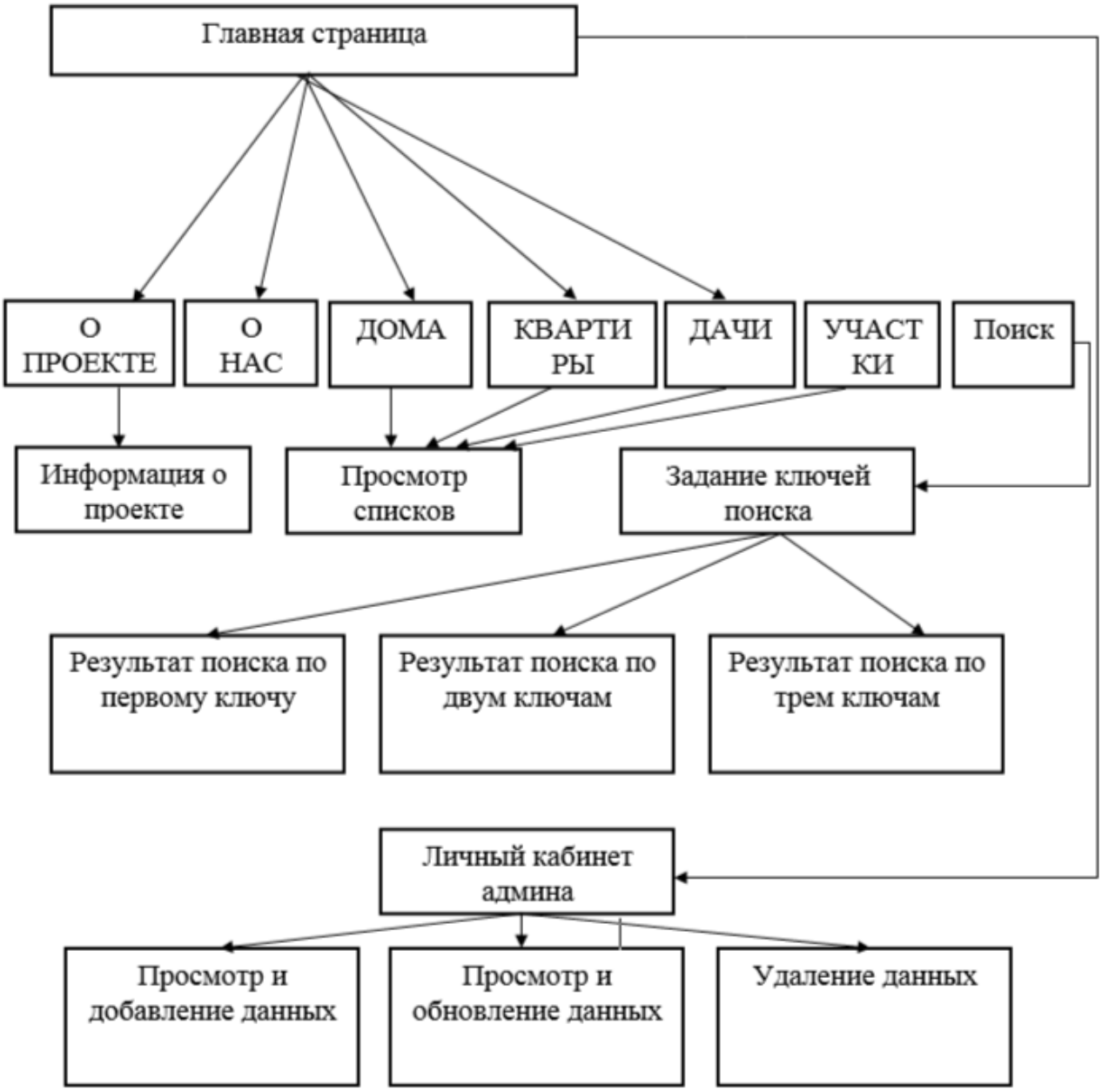
Таблица договоры (Agreement) пока не используется в данном проекте, но приводится с целью дальнейшего развития системы. Поле Doc_Id является первичным ключом, поле Staff_Id – внешний ключ к таблице Сотрудники, поле Client_Id – внешний ключ к таблице Клиенты, остальные поля информационные. Таблица договоры представлена в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Данные по договорам

#	Имя	Тип данных	Длина/Зна...	Беззн...	Разре...	Zerofill	По умо...	Комментарий
1	**Doc_Id**	**CHAR**	**10**	☐	☐	☐	**NULL**	**Номер**
2	Client_Id	CHAR	10	☐	☑	☐	Нет зна...	Код клиента
3	Staff_Id	CHAR	10	☐	☑	☐	NULL	Код сотрудника
4	Doc_Nm	CHAR	180	☐	☑	☐	NULL	Наименование документа
5	Doc_Link	CHAR	180	☐	☑	☐	NULL	Ссылка на документ
6	Doc_Com	CHAR	180	☐	☑	☐	NULL	Комментарий

2.2 Разработка программной части сайта

Зная требования к сайту, информации, которая должна быть на нем представлена, можно разработать структуру веб-страниц сайта. Структура веб-страниц сайта представлена на рисунке 2.1.



Предполагается, что в общем виде страницы веб-приложения, системы будут выглядеть следующим образом (рисунок 2.2).

На каждой такой странице находится, так называемая «шапка», включающая название системы, принадлежность организации и, возможно, логотип. Ниже располагается ленточное основное меню системы. Шапка и ленточное меню находятся в файле, который является html-кодом, загружаемым динамически при загрузке каждой страницы приложения.

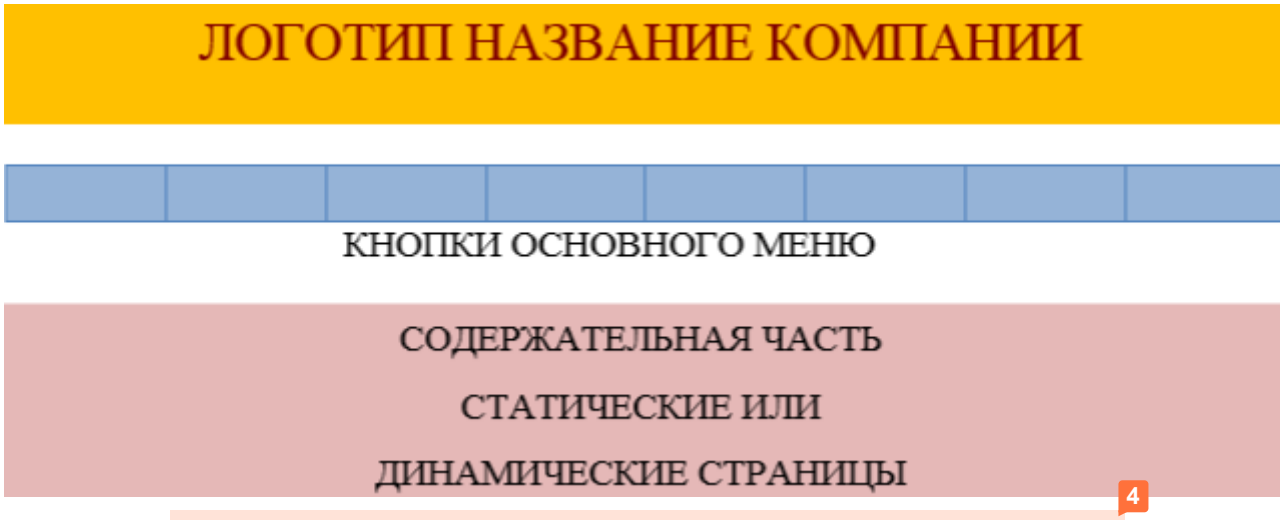


Рисунок 2.2- Предполагаемый вид страниц веб-приложения

Содержательная часть страницы является или статическим html-кодом или динамически формируемыми страницами. Динамическое формирование страниц производится php-модулями, например, все табличные представления данных и формы формируются динамически, как результат запросов к базе данных. Схема динамического формирования табличных представлений данных дана на рисунке 2.3.

Для разработки программного обеспечения настоящего приложения был проведен системный анализ и выбраны базовые функции, подлежащие реализации. На основе этого проведен выбор средств языков программирования, реализующих базовые функции.

Для соединения с базой данных был использован класс **DB_Class,** реализующий основные запросы к базе данных. Еще одной важной базовой компонентой программного обеспечения является модифицированный класс таблиц, измененный и дополненный новыми методами и функциями. Данный класс использовался как базовый для создания представлений всех таблиц в едином виде, независимо от содержания таблиц.



Рисунок 2.3- Динамическое формирование табличных представлений

Рассмотрим структуру взаимодействия программных компонент (скриптов), реализующих данные функциональные модули ИС.

Структурно каждая веб-страница состоит из ряда, специальным образом построенных таблиц в терминологии языка HTML, разделяющих экран на отдельные поля и линейного, в виде ленты, меню с возможными вариантами работы с системой.

Каждой кнопке этого меню соответствует ссылка на определенный скрипт программного обеспечения сайта на языке PHP. Кликнув по кнопке, пользователем инициируется выполнение определенной функции, связанной с определенным модулем, который является взаимосвязанными PHP-скриптами, которые выполняются. Ниже на рисунке представлена схема взаимосвязей PHP модулей-скриптов (рисунок 2.4).

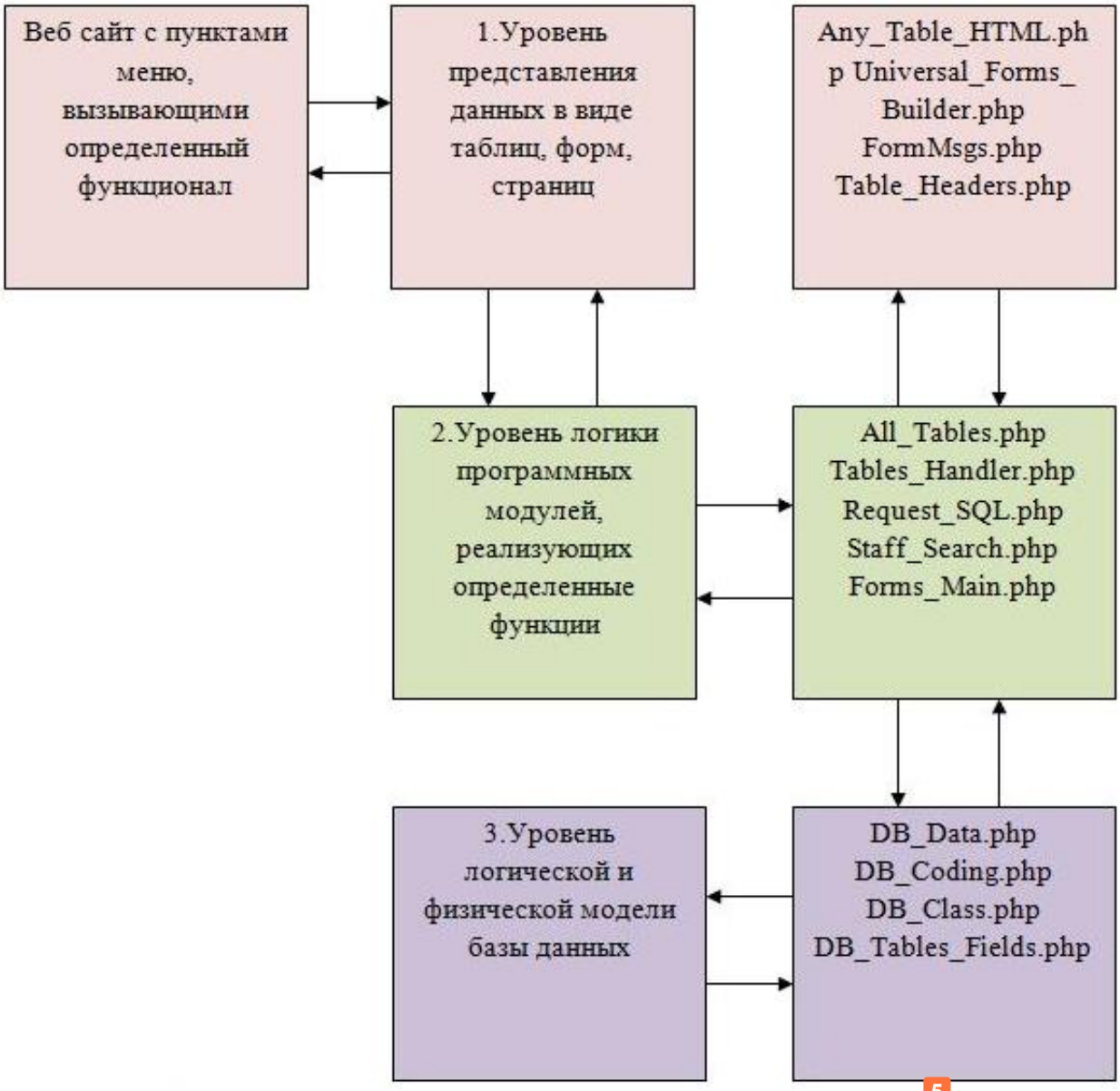


Рисунок 2.4 - Общая структура взаимодействия программных компонент (скриптов)

На рисунке приведена общая схема, так как все возможны варианты «дерева вызова» невозможно. Что касается языка php, то о дереве можно говорить очень условно. Оператор include включает все необходимые для исполнения модули. Это можно увидеть на примере функционального модуля отображения таблиц базы данных на экране. На рисунке 2.5 представлено общее дерева вызова программных (последовательности включения скриптов), которое справедливо и для выполнения других функций отображения таблиц, форм и операций с ними. Оно является детализацией общей схемы, представленной на рисунке 2.4.

Функциональный модуль отображения таблиц БД на экране

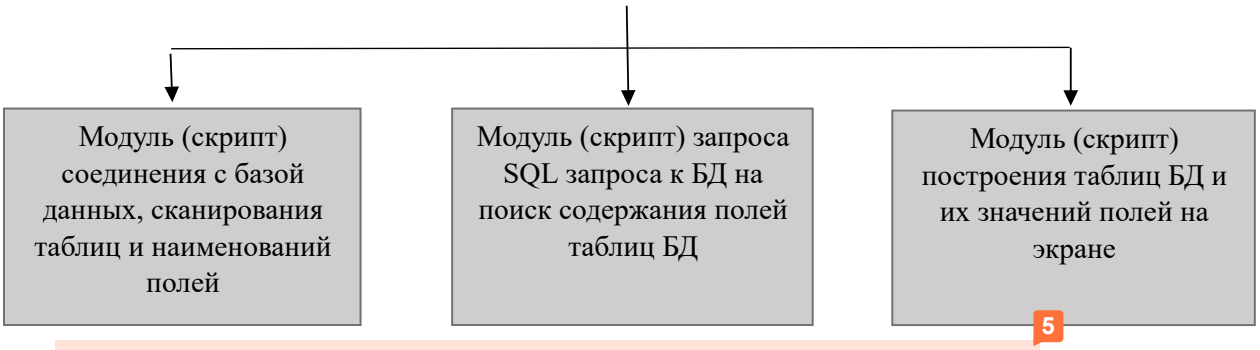


Рисунок 2.5 - Общая структура взаимодействия программных компонент (скриптов)

Для каждой таблицы существует свой обработчик, который использует базовые классы DB_Class.php , DB_Coding.php. Модуль перекодировки в кириллицу является стандартом, используемым для всех приложений с кириллицей в базах данных.

Построитель форм добавления данных в таблицы Universal_Forms_Builder.php является универсальным модулем построения форм такого типа для всех таблиц, независимо от содержания таблиц. Он формирует представление формы добавления с содержанием всех полей формы «на лету».

2.3 Разработка интерфейса сайта

Главная страница сайта представлена на рисунке 2.6.

Ниже представлен html-код шапки каждой страницы сайта. Это ряд таблиц в терминологии html с ленточным меню. Шапка формируется для каждой веб-страницы динамически и после шапки формируется запрашиваемый фрагмент контента, который, как правило, является результатом работы скриптов. Например, для информации по объектам недвижимости формируется таблица наименований и стоимости в соответствии с таблицами базы данных, где и храниться и откуда получается скриптом эта информация по объектам недвижимости. Фрагмент кода шапки веб-страниц представлен на рисунке 2.7.



Рисунок 2.6 - Главная страница веб-приложения

```
</style>
<body>
<table bgcolor="#FFFFFF" border="0" height=5 width="99%" cellpadding="0"
cellspacing="0">
<tr>
<td colspan="9">
     <img src="../../RealEstateDB/Pictures/Logotip.jpg" width="100%">
</td>
</tr>
<tr><td width="11%" align="center" bgcolor="blue">
      <a href="../../RealEstateDB/index.php"><font  color="#FFFFFF"
size="3"><strong>О ПРОЕКТЕ</strong></font></a>
    </td>

         <td  width="11%" align="center" bgcolor="blue">
          <a href="../../RealEstateDB/About.php"><font  color="#FFFFFF"
size="3"> <strong>О КОМПАНИИ</strong></font></a>
     </td>

      <td width="11%" align="center" bgcolor="blue">
          <a href="../../RealEstateDB/Tables_Handler.php?FormType=3_doma"><font
color="#FFFFFF" size="3"> <strong>ДОМА </strong></font></a>
    </td>

    <td  width="11%" align="center" bgcolor="blue">
          <a
href="../../RealEstateDB/Tables_Handler.php?FormType=4_kvartiry"><font
color="#FFFFFF" size="3"> <strong>КВАРТИРЫ</strong></font></a>
    </td>

    <td  width="11%" align="center" bgcolor="blue">
          <a
```

Рисунок 2.7 – Фрагмент кода шапки веб-страницы

Для пользователя сайта доступна вся информация по объектам недвижимости, хранимая в базе данных. Например, для пользователя системы – клиента или менеджера компании, это может быть просмотр поданных

объявлений о продаже домов. Ппоявляется таблица с заявками (объявлениями пользователя) клиента или менеджера компании, изображенная на рисунке (рисунок 2.7).



КОД ОБЪЯВЛЕНИЯ	КОД ЗАЯВИТЕЛЯ	АДРЕС ДОМА	ГОД ПОСТРОЙКИ	КОЛ-ВО ЭТАЖЕЙ	МАТЕРИАЛ СТЕН	ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ	КОЛ-ВО КОМНАТ	ПЛОЩАДЬ УЧАСТКА	ДРУГОЕ	СТОИМОСТ (Т.РУБ.)
3000000004	ConCom0001	Простоквашино, ул. Максима Горького,137	1995	2	кирпич	223	5	5	сад,колодец	3000
3000000009	ConCom0001	Тушино, ул. Максима Рыльского,7	2001	1	бетон	126	6	3	лес, река	3200

Рисунок 2.7 – Объявления клиента

В данной версии сайта данные по объектам недвижимости заносятся в базу данных администратором или менеджером компании. При этом заполняется форма, представленная на рисунке Рисунок 2.8.

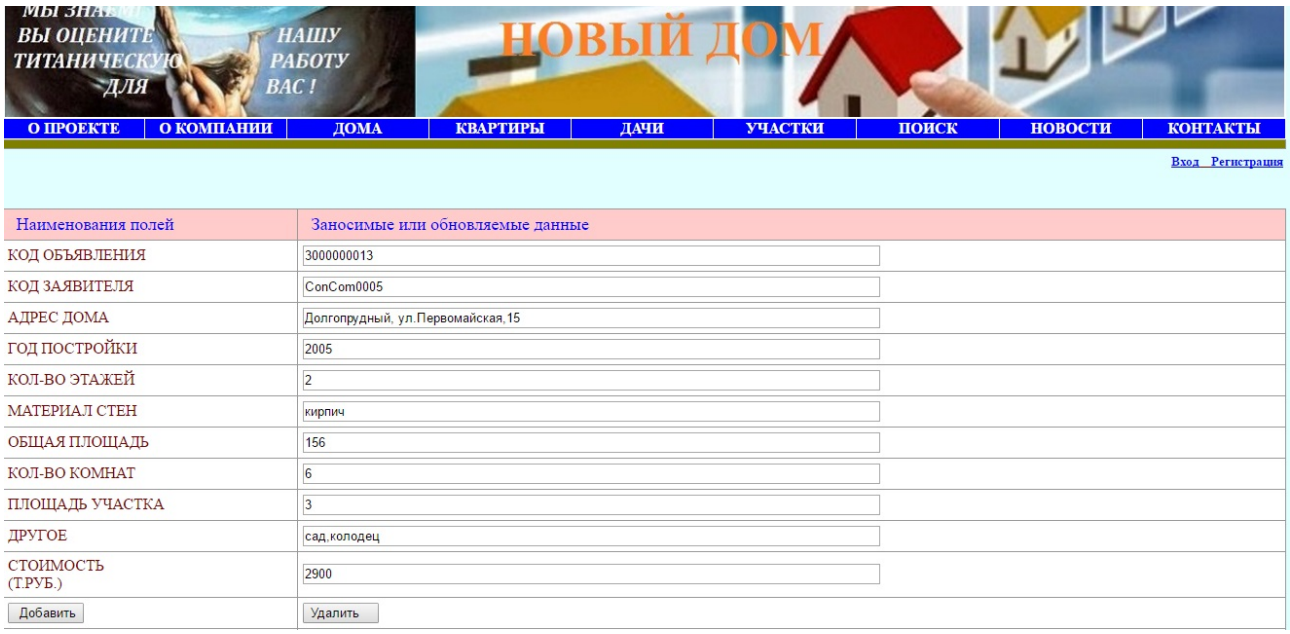


Рисунок 2.8 – Форма заполнения заявки (объявления)

Организация поиска недвижимости по нескольким ключам поиска. Для поиска объектов недвижимости по нескольким ключам, переходим на вкладку главного меню «ПОИСК». Пример приведен на Рисунке 2.9.

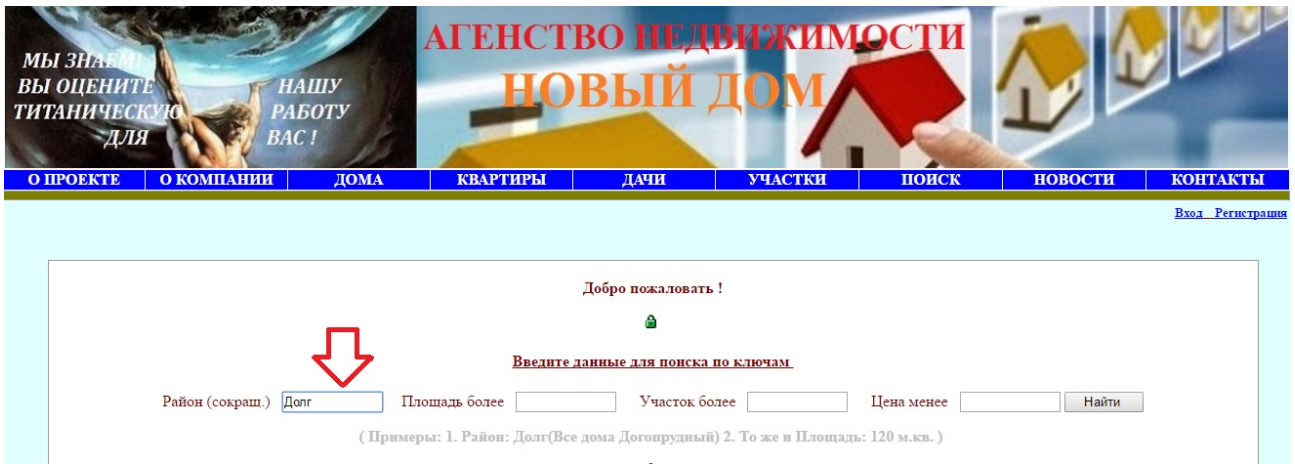


Рисунок 2.9 – Пример формы заполнения первого поля для поиска

Если в первом поле зададим наименование региона «Долг» (имеется в виду «Долгопрудный», т.е. можно часть слова), а остальные поля оставим пустыми, то получив в результате поиска все дома этого региона (Рисунок 2.10).



КОД ОБЪЯВЛЕНИЯ	КОД ЗАЯВИТЕЛЯ	АДРЕС ДОМА	ГОД ПОСТРОЙКИ	КОЛ-ВО ЭТАЖЕЙ	МАТЕРИАЛ СТЕН	ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ	КОЛ-ВО КОМНАТ	ПЛОЩАДЬ УЧАСТКА	ДРУГОЕ	СТОИМОСТ (Т.РУБ.)
3000000012	ConCom0004	Долгопрудный, ул. Кауля,13	2004	1	кирпич	125	5	5	10 плодовых деревьев	1400
3000000013	ConCom0005	Долгопрудный, ул.Первомайская,15	2005	2	кирпич	156	6	3	сад,колодец	2900

Рисунок 2.10 – Результат поиска только по региону

Если в первом поле зададим наименование региона «Долг» (имеется в виду «Долгопрудный», т.е. можно часть слова), а добавим площадь участка более 150 и стоимостью менее 3000 т.руб.(Рисунок 2.11).

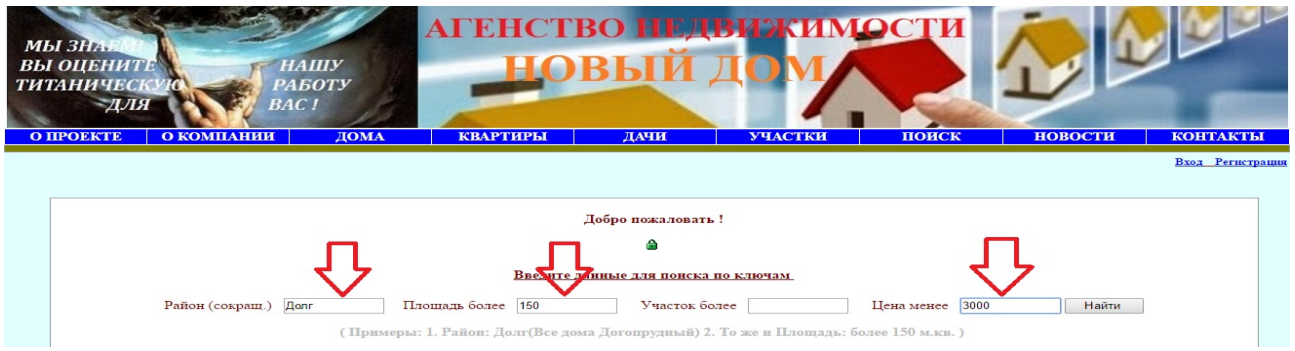
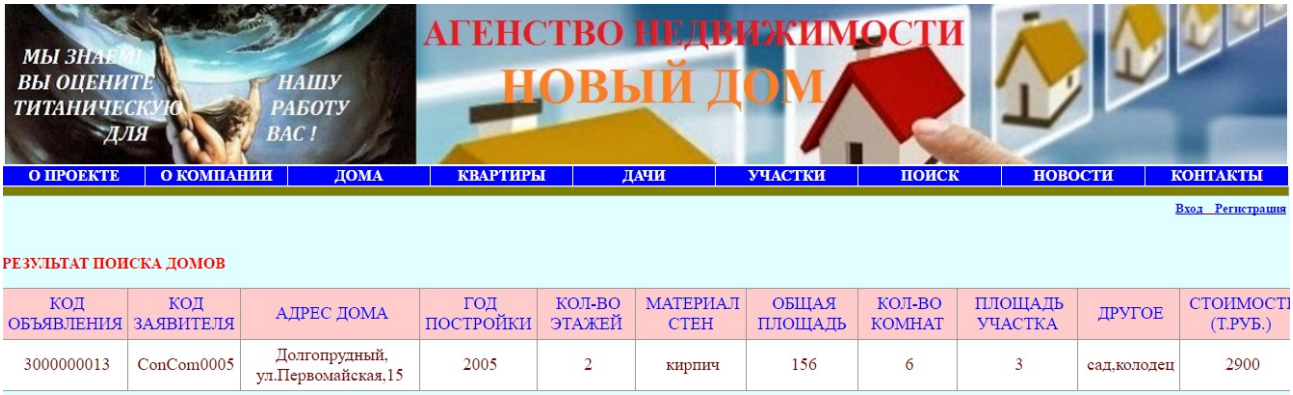


Рисунок 2.11 – Задание дополнительных ключей поиска

Результат поиск представлен на Рисунке 2.12.



КОД ОБЪЯВЛЕНИЯ	КОД ЗАЯВИТЕЛЯ	АДРЕС ДОМА	ГОД ПОСТРОЙКИ	КОЛ-ВО ЭТАЖЕЙ	МАТЕРИАЛ СТЕН	ОБЩАЯ ПЛОЩАДЬ	КОЛ-ВО КОМНАТ	ПЛОЩАДЬ УЧАСТКА	ДРУГОЕ	СТОИМОСТЬ (Т.РУБ.)
3000000013	ConCom0005	Долгопрудный, ул.Первомайская,15	2005	2	кирпич	156	6	3	сад,колодец	2900

Рисунок 2.12 – Результат поиска по дополнительным ключам

Так ка поиск информации в базе данных сайта по недвижимости является одним из важных функционалов сайта, приведем программный код. Фрагмент кода представлен на рисунке 2.13.

```
        $KeyValue1     = trim($_POST["Id"]);
        $KeyValue1     = '%'.$KeyValue1.'%';
        }
#
if      (!($_POST["client"]))                    //
        $KeyValue2     = '%';                    //
else                                              // может быть пустым
        {
         $KeyValue2     = trim($_POST["client"]);
         $KeyValue2     = '%'.$KeyValue2.'%';
        }
#
if      (!($_POST["material"]))
        $KeyValue3      = '%';
else
        {
         $KeyValue3     = trim($_POST["material"]);// может быть пустым
                                                   // наименование материала
         $KeyValue3     = '%'.$KeyValue3.'%';      //
        }
#
if (($KeyValue1=="%")&&($KeyValue2=="%")&&($KeyValue3=="%"))
   {
        $msq  ='<font color="Red"> Ошибка! Введите данные для поиска</font>';
        include_once 'Entry_Search.php';        //!!!!!!//
        exit;
   }
# поиск по нескольким ключам
else
   {
         $KeyName0  =  $headers_db[0];
         $KeyName1  =  $headers_db[0];
         $KeyName2  =  $headers_db[1];
         $KeyName3  =  $headers_db[2];
         $$FormType = $dbObj->query("SELECT * FROM  $dbtable
                                     WHERE $KeyName1 LIKE '$KeyValue1'
                                     AND   $KeyName2 LIKE '$KeyValue2'
                                     AND   $KeyName3 LIKE '$KeyValue3'
```

Рисунок 2.13 – Фрагмент кода поиска объекта по нескольким ключам

3 НАСТРОЙКА СЕМАНТИЧЕСКОГО ЯДРА САЙТА

3.1. Общие настройки SEO-оптимизации

Сгруппированные в списки запросы называются «семантическим ядром» сайта. Цель при формировании семантического ядра состоит в том, чтобы определить, по каким запросам посетители будут приходить на сайт из поиска. Важно, чтобы посетители имели сформированный спрос или были потенциальными клиентами, представителями целевой аудитории.

Чтобы собрать запросы используем общедоступный и открытый инструмент Яндекс.Вордстат (Рисунок 3.1). Учтем, что для высокочастотных запросов продвижение сложнее и на одном сайте сложно продвигать сразу множество высокочастотных запросов, поэтому обычно используют до 3 высокочастотных запросов, которые затем будут введены на главную страницу (следующий раздел).

Введем в поисковую строку «недвижимость» и тогда можно увидеть множество запросов с этой фразой, которые вводились пользователями Яндекс в последнем месяце.

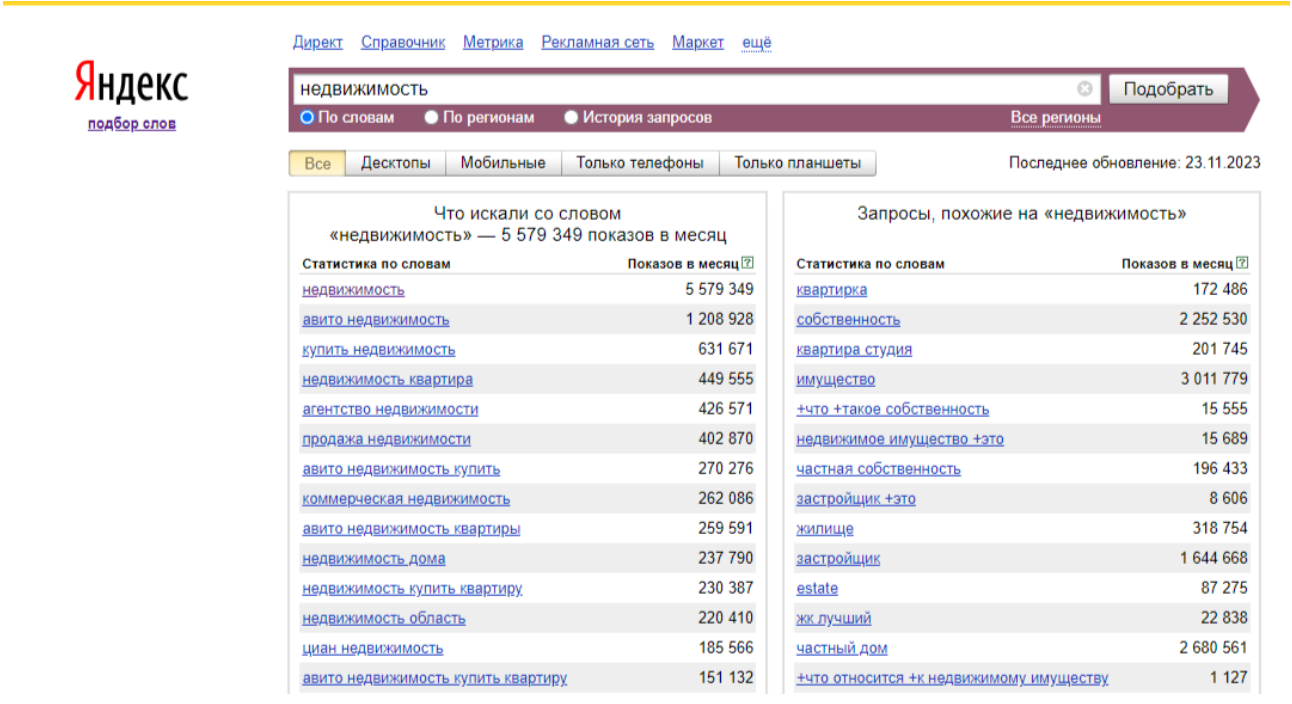


Рисунок 3.1 - Настройки SEO

3.2. Анализ и выбор возможных запросов

Из полученных на экране выбираем ряд общих запросов и ряд более конкретных, «именных» или «брендированных» запросов в списки включаться не будут, так как они не будут участвовать в продвижении сайта (это запросы с определенной организацией).

Из списка выбираем запросы с указанной частотностью:

купить недвижимость 631 671

недвижимость квартира 449 555

агентство недвижимости 426 571

продажа недвижимости 402 870

коммерческая недвижимость 262 086

недвижимость дома 237 790

Еще видим запросы, для них создаем группу:

недвижимость купить квартиру 230 387

собственность 2 252 530

имущество 3 011 779

3.3. Примеры использования на сайте

Некоторые возможные варианты:

<title> агентство недвижимости </title>

<meta name="description" content=" купить недвижимость 631 671 недвижимость квартира, агентство недвижимости, продажа недвижимости " />

<meta name="keywords" content=" купить недвижимость, недвижимость квартира, агентство недвижимости, продажа недвижимости, коммерческая недвижимость, недвижимость дома, недвижимость купить квартиру, собственность, имущество" />

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Объектом исследования курсового проекта является компания (агентство недвижимости) «Новый Дом», осуществляющее регистрацию и поиск недвижимости для клиентов, куплю и продажу недвижимости.

В рамках курсового проекта поставлена цель: разработать сайт компании, нацеленный на повышение эффективности деятельности компании по учету заявок клиентов, поиску недвижимости посредством внедрения веб-ориентированной системы компании, автоматизирующей регистрацию новых заявок на продажу, поиска недвижимости в БД, документов, что позволит усовершенствовать технологию обслуживания клиентов, взаимодействие сотрудников и клиентов компании.

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи:

- Анализ предметной области;
- Анализ существующих решений;
- Анализ средств и платформ разработки веб-приложений;
- Обоснование выбора платформы для разработки веб-приложения;
- Обоснование выбора технических средств для разработки системы;
- Проектирование и разработка базы данных;
- Проектирование и разработка структуры программного обеспечения веб-приложения
- Размещение прототипа системы на хостинге общего пользования и тестирование системы;

Разработано программное обеспечение сайта на языке php с использованием СУБД MySQL, реализующее онлайн методы регистрации и поиска заявок по продажи недвижимости по ряду поисковых параметров.

Внедрение системы обеспечит:

- гарантированное наличие информации и моментальный доступ к ней;

- эффективный поиск информации по недвижимости, формирование статистических данных;
- управляемые и контролируемые информационные потоки и как следствие повышение управляемости организацией в целом.

Цель курсового проекта достигнута, поставленные задачи решены.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ташков П.А. Веб-мастеринг на 100%: HTML, CSS, JavaScript, PHP, CMS, AJAX, раскрутка / П.А. Ташков. – СПб.: Питер, 2009. – 512 с.
2. Томсон Л. Разработка Веб-приложений на PHP и MySQL/ Л. Томсон, Л. Веллинг. -Спб.: ООО «ДиаСофтЮП», 2010. – 848с.
3. Чудинов И.Л. Системы управления базами данных/ И.Л. Чудинов. -М.: Машиностроение, 2011.- 410с.
4. Акперов, И. Г. Управление проектами: учебно-методический комплекс / И. Г. Акперов, В. А. Долятовский. − Ростов-на-Дону: ИУБиП, 2011.
5. Калянов, Г.Н. Системное проектирование – новый вид деятельности на российском рынке / Информационные технологии. – 2012. - №3. –С. 20-21.
6. Дрогобыцкий, И.Н. Проектирование автоматизированных информационных систем. Учебник /И.Н. Дрогобыцкий/ – М.: Финансы и статистика, 2011.
7. Дрогобыцкий, И.Н. Управление проектированием информационных систем. Учебник /И.Н. Дрогобыцкий/ – М.: Финансы и статистика, 2011.
8. Калашян, А.Н. Структурные модели бизнеса: DFD- технологии. Учебник /А.Н. Калашян, Г.Н. Калянов/ – М.: Финансы и статистика, 2012.
9. Конноли Т., Бегг К., Страчан А. База данных: проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика, 2-е изд.: Пер. с англ.: Уч. пос. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2011. – 1120с.: ил. – Парал. тит. англ.
10. Зиндер Е.З. Проектирование баз данных: новые требования, новые подходы / СУБД. – 2015.
11. Коберн А. Быстрая разработка программного обеспечения.: Пер. с англ. – М.: ЛОРИ, 2012.
12. Коберн А. Современные методы описания функциональных требований к системам.: Пер. с англ. – М.: ЛОРИ, 2012.
13. Конноли Т., Бегг К., Страчан А. Базы данных. Проектирование, реализация и

сопровождение. Теория и практика. – М.: «Вильямс», 2011.

14. Кузнецов С.Д. Направления исследований в области баз данных / Открытые системы. – 2014.
15. Марка, Д.А. Методология структурного системного анализа и проектирования SADT Учебник: пер. с англ. /Д.А. Марка, К. МакГоун/ – М.: Метатехнология, 2013.
16. Шафер, Дональд, Ф., Управление программными проектами: достижение оптимального качества при минимуме затрат.: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2014. – 1136 с.
17. Грофф, Дж. Р. Энциклопедия SQL. / Дж. Р. Грофф, П. Н. Вайнберг.: Пер. с англ. – СПб: «Питер», 2013. – 896 с.
18. Тамре Л. Введение в тестирование программного обеспечения : Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2011.
19. Вендров, А.М. Практикум по проектированию программного обеспечения экономических информационных систем / А.М. Вендров. – Москва: «Финансы и статистика», 2011.
20. Леффингуэлл Д., Уидриг Д. Принципы работы с требованиями к программному обеспечению. Унифицированный подход: Пер. с англ. – М.: Издательский дом «Вильямс», 2012 – 448 с.
21. Скрипкин К.Г. Экономическая эффективность информационных систем. - М.: ДМК Пресс, 2012.-256с.
22. Малахов А. Н., Максюков Н. И. Никишин В. А. Высшая математика: учебное пособие / Московский государственный университет экономики, статистики и информатики. – М.: МЭСИ, 2013. – 352с.