МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Факультет	Кафедра
Вычислительной техники	ИнОУП

Направление подготовки: 46.03.02 "Документоведение и архивоведение"

Профиль: Документационное обеспечение управления

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

на тему

Разработка информационной системы документирования процесса организации и проведения конференций

Студент гр. 17ВД1 — 16.06.2021 (подпись, дата) — А.А. Постнова (инициалы, фамилия)

Руководитель — 17.06.2021 (подпись, дата) — В.А. Маслов (инициалы, фамилия)

Нормоконтролёр — к.т.н., доцент ИнОУП (должность, место работы) — 18.06.2021 (подпись, дата) — Ю.Г. Кирюхин (инициалы, фамилия)

Работа допущена к защите (протокол заседания кафедры от 17.05.2021 № 10)

Заведующий кафедрой — (подпись) — Л.Р. Фионова

Работа защищена с оценкой Хорошо (протокол заседания ГЭК от 23.06.2021 № 24)

Секретарь ГЭК — (подпись) — Л.В.Коровина

г. Пенза, 2021

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ИнОУП

_____ **Л.Р. ФИОНОВА**

«23» 04 2021 г.

З А Д А Н И Е

на выполнение выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра

1. Студент **Постнова Анастасия Алексеевна**
(фамилия, имя, отчество)

группа 17ВД1 факультет вычислительной техники (очная форма)

направление подготовки **46.03.02 «Документоведение и архивоведение»**

2. Руководитель ВКР Маслов В.А., доцент кафедры ИнОУП

3. Сроки дипломного проектирования с 3 июня 2021 г. по 8 июля 2021 г.

4. Место преддипломной практики ФГБОУ ВО "Пензенский государственный университет", кафедра ИнОУП

5. Тема ВКР бакалавра Разработка информационной системы документирования процесса организации и проведения конференций

Тема утверждена приказом по ПГУ № 315а/0 от «27» 04 2021 г.

6. Задание на проектирование *(цель работы, предмет исследования, ограничения на предмет исследования, требования к результатам проектирования.)*

Цель работы: анализ документирования процесса организации и проведения конференций на кафедре ИнОУП ПГУ, разработка информационной системы.
Предмет исследования: нормативная база, регламентирующая документирование процесса организации и проведения конференций на кафедре ИнОУП ПГУ а также потребностей организаторов и участников конференций.
Требования к результатам проектирования: информационная система должна быть реализована в виде веб-сайта и обеспечивать: возможность управления конференциями, рассмотрения заявок, средства для взаимодействия пользователей и получения обратной связи, генерацию заявок и других документов. Сайт должен быть пригоден для использования с современными техническими средствами такими как: персональные компьютеры, мобильные телефоны и планшеты под управлением различных операционных систем.

7. Объем и содержание основной части ВКР бакалавра (перечень вопросов, подлежащих исследованию или разработке)

7.1. Нормативная законодательная база, регламентирующая процесс организации и проведения конференций.

7.2. Краткая характеристика процесса организации и проведения научно-практических конференций.

7.3. Анализ документирования процесса организации и проведения конференций.

7.4. Анализ потребностей пользователей, существующих аналогов и возможных вариантов построения информационной системы.

7.5. Разработка информационной системы.

8. Календарный график работ по выполнению ВКР бакалавра.

№№ этапа	Наименование этапов работы	Объем работы (%)	Срок выполнения	Подпись руководителя, подтверждающая выполнение этапа работы
1	Нормативная законодательная база, регламентирующая процесс организации и проведения конференций	20	06.06.2021	
2	Краткая характеристика процесса организации и проведения научно-практических конференций	20	09.06.2021	
3	Анализ потребностей пользователей, существующих аналогов и возможных вариантов построения информационной системы	30	14.06.2021	
4	Разработка информационной системы	20	18.06.2021	
5	Оформление ПЗ	5	19.06.2021	
6	Разработка презентации	5	20.06.2021	

Руководитель ВКР Дата выдачи задания «24» апреля 2021 г. _____ В.А. Маслов

Задание к исполнению принял «24» апреля 2021 г.

Студент _____ А.А.Постнова

Исполнение и оформление ВКР бакалавра соответствует требованиям нормативных документов

Нормоконтролёр _____ Ю.Г. Кирюхин

«18» 06 2021 г.

ВКР бакалавра по содержанию и объёму соответствует заданию, профилю направления подготовки и может быть допущена к защите на заседании Государственной экзаменационной комиссии «23» 06 2021 г.

Проверяющий преподаватель _____ Г.М. Простяковский

«18» 06 2021 г.

ВКР бакалавра к защите допустить

Декан факультета _____ Л.Р. Фионова

«22» июня 2021 г.

Дата защиты в ГЭК: «23» 06 2021 г.

Секретарь ГЭК _____ Л.В.Коровина

Реферат

Пояснительная записка содержит 66 страницы, 25 рисунков, 3 таблицы, 11 источников литературы, 5 приложений.

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ КОНФЕРЕНЦИИ, ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА, МНОГОСТРАНИЧНЫЙ САЙТ, АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ КОНФЕРЕНЦИЙ

Объект выпускной квалификационной работы – «Информационное обеспечение управления и производства».

Предмет выпускной квалификационной работы – процессы, возникающие на кафедре ИнОУП во время подготовки и проведения научно-практических конференций.

Цель выпускной квалификационной работы – разработка специализированной информационной системы как эффективного средства управления данными, оперативный доступ к информации и автоматизации процесса проверки входящей информации.

В первом разделе приводится нормативно-законодательная база, регламентирующая процесс проведения конференций. Во втором разделе приводится краткая характеристика процессов, проходящих на кафедре во время подготовки конференций. Третий раздел состоит из анализа существующей документации, сопровождающей процесс ведение научно-практических конференций. В четвертом разделе приведен анализ требований к разрабатываемой системе. Пятый раздел включает в себя этап разработки и краткого описания разработанной системы.

Результатом выпускной квалификационной данной работы стала специализированная информационная система для проведения научно-практических конференций на кафедре ИнОУП.

Содержание

Введение 7

1 Нормативная законодательная база, регламентирующая процесс организации и проведения конференций 9

2 Краткая характеристика процесса организации и проведения научно-практических конференций 20

2.1 Генерация идеи 20

2.2 Подготовительный этап 23

2.3 Проведение мероприятия 24

2.4 Подведение итогов 25

3 Анализ документирования процесса организации и проведения конференций 26

3.1 Приказ 26

3.2 Авторский договор 27

3.3 Информационное письмо 29

3.4 Информация об авторах 30

3.5 Сборник статей 31

4 Анализ потребностей пользователей, существующих аналогов и возможных вариантов построения информационной системы 32

4.1 Анализ потребностей пользователей 32

4.2 Анализ существующих аналогов 36

4.3 Варианты построения информационной системы 40

5 Разработка информационной системы 42

5.1 Анализ предметной области 42

5.2 Архитектурное проектирование 44

5.3 Проектирование пользовательского интерфейса 45

5.4 Логическая модель данных 53

5.5 Реализация информационной системы 54

5.6 Автоматизация процесса создания документов 58

5.7 Краткое руководство по эксплуатации для администратора 61

Заключение 64
Список использованных источников и литературы 65
Приложение А Исследуемая организационно-распорядительная документация кафедры ИнОУП 67
Приложение Б Макет сайта 71
Приложение В UML диаграммы 73
Приложение Г Листинг программы Форма создания профиля пользователя 76
Приложение Д Листинг программы Создание конференции 79

Введение

Мир не стоит на месте и с каждым годом появляются все новые и новые технологии. Прогресс проникает в каждую из сфер нашей жизни. Машиностроение, медицина и конечно образование.

Внедряются новые методики обучения, модернизируются и сами учебные заведения. Для обучения грамотных специалистов необходимо отвечать современным стандартам как в области знаний, так и в области их применения.

Процесс обучения, как и любой другой со временем необходимо улучшать. Для этого в помощь преподавателям вводятся информационные системы, автоматизирующие некоторые из повседневных задач, как например отметка о присутствии на лекционном занятии в бумажном журнале, была заменена на его электронную версию, что избавило преподавателей он необходимости следить за бумажным носителем, которого к тому же может не оказаться в нужный момент.

Технологии позволяют не растрачивать ресурсы на рутинные задачи и полностью отдаваться работе. Сложно не согласится с тем, что выполнение монотонных и однообразных задач ведет к снижению эффективности труда. Чтобы избежать подобных ситуаций, внедряются автоматизированные системы, об одной из которых написана данная выпускная квалификационная работа.

Объект выпускной квалификационной работы – «Информационное обеспечение управления и производства».

Предмет выпускной квалификационной работы – процессы, возникающие на кафедре ИнОУП во время подготовки и проведения научно-практических конференций.

Цель выпускной квалификационной работы – разработка специализированной информационной системы как эффективного средства управления данными, оперативный доступ к информации и автоматизации процесса проверки входящей информации.

Для достижения поставленной цели выпускной квалификационной работы необходимо решить ряд задач:

1) проанализировать деятельность ответственного за проведение конференций лица на кафедре «Информационное обеспечение управления и производства»;

2) исследовать имеющиеся подходы к разработке, обосновать выбор средств разработки информационной системы для проведения конференций;

3) проанализировать имеющуюся документацию, сопровождающую процесс создания и проведения конференций;

4) выявить в ходе общения с сотрудниками кафедры «Информационное обеспечение управления и производства» требования к информационной системе, сформулировать необходимые функции системы;

5) реализовать ИС, обеспечивающую централизованное и структурированное хранение данных, и автоматизации процесса проверки входящей информации;

6) внедрить ИС в деятельность кафедры ИнОУП.

1 Нормативная законодательная база, регламентирующая процесс организации и проведения конференций

Целью кафедральных конференций является вовлечение участников в научную деятельность посредством создания научных статей и их дальнейшей публикации в различных сборниках. Такого рода документы имеют уникальность и являются результатом интеллектуальной деятельности.

О сохранности права автора на созданный им документ говорится в *Четвертой части* **Гражданского Кодекса Российской Федерации**[1] в *разделе VII* «Права на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации» Глава №69 Статья №1226 «Интеллектуальные права».

В ней говорится, что на результаты интеллектуальной деятельности и приравненные к ним средства индивидуализации признаются интеллектуальные права, которые включают исключительное право, являющееся имущественным правом, а в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, также личные неимущественные права и иные права (право следования, право доступа и другие).

В *статье №1228* «Автор результата интеллектуальной деятельности» говорится, что:

1. Автором результата интеллектуальной деятельности признается гражданин, творческим трудом которого создан такой результат.

Граждане не признаются авторами результата интеллектуальной деятельности, если они не внесли личного творческого вклада в создание такого результата, в том числе оказавшие его автору только техническое, консультационное, организационное или материальное содействие или

[1] **Гражданский Кодекс Российской Федерации 30 ноября 1994 года № 51-ФЗ**[1]

помощь либо только способствовавшие оформлению прав на такой результат или его использованию, а также граждане, осуществлявшие контроль за выполнением соответствующих работ.

2. Автору результата интеллектуальной деятельности принадлежит право авторства, а в случаях, предусмотренных Гражданским Кодексом, право на имя и иные личные неимущественные права.

Право авторства, как и право на имя и иные личные неимущественные права автора нельзя отрицать или передать.

Авторство и имя автора охраняются бессрочно. После смерти автора защиту его авторства и имени может осуществлять любое заинтересованное лицо.

3. Исключительное право на результат интеллектуальной деятельности, созданный творческим трудом, первоначально возникает у его автора. Это право может быть передано автором другому лицу по договору, или перейти к другим лицам по иным основаниям.

4. Права на результат интеллектуальной деятельности, созданный совместным творческим трудом двух, и более граждан также называется соавторством, принадлежат соавторам совместно.

Нельзя не упомянуть о *статье №1235* «Лицензионный договор», в которой рассказываются права сторон – как обладателя, так и лицензиата о распространении документа.

1. По лицензионному договору одна сторона - обладатель исключительного права на результат интеллектуальной деятельности или на средство индивидуализации (лицензиар) предоставляет или обязуется предоставить другой стороне (лицензиату) право использования такого результата или такого средства в предусмотренных договором пределах.

Лицензиат может использовать результат интеллектуальной деятельности или средство индивидуализации только в пределах тех прав и теми способами, которые предусмотрены лицензионным договором. Право использования результата интеллектуальной деятельности или средства

индивидуализации, прямо не указанное в лицензионном договоре, не считается предоставленным лицензиату.

2. Лицензионный договор заключается в письменной форме, если настоящим Кодексом не предусмотрено иное. Несоблюдение письменной формы влечет недействительность лицензионного договора.

Предоставление права использования результата интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации по лицензионному договору подлежит государственной регистрации в случаях и в порядке, которые предусмотрены статьей №1232 Государственная регистрация результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации настоящего Кодекса.

3. В лицензионном договоре должна быть указана территория, на которой допускается использование результата интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации. Если территория, на которой допускается использование такого результата или такого средства, в договоре не указана, лицензиат вправе осуществлять их использование на всей территории Российской Федерации.

4. Срок, на который заключается лицензионный договор, не может превышать срок действия исключительного права на результат интеллектуальной деятельности или на средство индивидуализации.

В случае прекращения исключительного права лицензионный договор прекращается.

5. По лицензионному договору лицензиат обязуется уплатить лицензиару обусловленное договором вознаграждение, если договором не предусмотрено иное.

5.1. Не допускается безвозмездное предоставление права использования результата интеллектуальной деятельности или средства индивидуализации в отношениях между коммерческими организациями на территории всего мира и на весь срок действия исключительного права на

условиях исключительной лицензии, если настоящим Кодексом не установлено иное.

6. Лицензионный договор должен предусматривать следующие пункты:

- предмет договора с указанием на результат интеллектуальной деятельности;

- способы использования результата интеллектуальной деятельности.

7. Переход исключительного права на результат интеллектуальной деятельности или на средство индивидуализации к новому правообладателю не является основанием для изменения или расторжения лицензионного договора, заключенного предшествующим правообладателем.

Научно-практические конференции, проводимые на кафедре ИнОУП регламентируются многими законодательными актами, одним из главных документов является **Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации[2]"**.

Предметом регулирования данного Федерального закона являются общественные отношения, которые возникают в сфере образования при реализации права на образование, обеспечением государственных гарантий прав, а также свобод человека в сфере образования и созданием условий для реализации права на образование. Также приведенный мною Федеральный закон устанавливает правовые, организационные и экономические основы образования в Российской Федерации, вместе с основными принципами государственной политики Российской Федерации в сфере образования и общими правилами функционирования системы образования и осуществления образовательной деятельности, определяет правовое положение участников отношений в сфере образования.

В Статье №3 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» приведены основные принципы государственной политики и правового регулирования отношений в сфере образования. В ней говорится, что государственная политика и правовое регулирование отношений в сфере

[2] **Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации"** от 29.12.2012 N 273-ФЗ.

образования основываются на принципах обеспечения права каждого человека на образование и недопустимости дискриминации.

В Статье №19, которая называется «Научно-методическое и ресурсное обеспечение системы образования содержится информация о создании учебно-методических пособий» приведено следующее:

1. В системе образования в соответствии с законодательством Российской Федерации могут создаваться и действовать осуществляющие обеспечение образовательной деятельности научно-исследовательские организации и проектные организации, конструкторские бюро, учебно-опытные хозяйства, опытные станции, а также организации, осуществляющие научно-методическое, методическое, ресурсное и информационно-технологическое обеспечение образовательной деятельности и управления системой образования, оценку качества образования.

2. В целях участия педагогических, научных работников, представителей работодателей в разработке федеральных государственных образовательных стандартов, примерных образовательных программ, координации действий организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в обеспечении качества и развития содержания образования в системе образования могут создаваться учебно-методические объединения.

3. Учебно-методические объединения в системе образования создаются федеральными органами исполнительной власти и органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющими государственное управление в сфере образования, и осуществляют свою деятельность в соответствии с положениями, утвержденными этими органами. Типовые положения об учебно-методических объединениях в системе общего образования и среднего профессионального образования утверждаются федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере общего образования. Типовое положение об учебно-методических объединениях в

системе высшего образования утверждается федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке и реализации государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере высшего образования.

4. В состав учебно-методических объединений на добровольных началах входят педагогические работники, научные работники и другие работники организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и иных организаций, действующих в системе образования, в том числе представители работодателей.

В статье №29 говорится об информационной открытости образовательной организации, и о том, что образовательные организации формируют открытые и общедоступные информационные ресурсы, в которых содержится информация об их деятельности, и обеспечивают доступ к таким ресурсам, размещая их в информационно-телекоммуникационных сетях, в том числе на официальном сайте образовательной организации в сети "Интернет". Что является весомым фактором для создания индивидуальной информационной системы для кафедры ИнОУП. Главными целями создания такой системы является упрощение процесса создания и проведения конференций и общедоступность информации.

Следующим законодательным актом, регламентирующим работу образовательного учреждения, в том числе и кафедры ИнОУП можно привести **Федеральный закон «О науке и государственной научно-технической политике»**[3], который регулирует отношения между субъектами научной и научно-технической деятельности, а также органами государственной власти и потребителями научной и продукции, в том числе по предоставлению государственной поддержки инновационной деятельности.

Федеральный закон "О науке и государственной научно-технической политике" от 23.08.1996 N 127-ФЗ[3]

Данный федеральный закон содержит такое понятие, как «научная (научно-исследовательская) деятельность - деятельность, направленная на получение и применение новых знаний», в том числе:

- фундаментальные научные исследования - экспериментальная или теоретическая деятельность, направленная на получение новых знаний об основных закономерностях строения, функционирования и развития человека, общества, окружающей среды;

- прикладные научные исследования - исследования, направленные преимущественно на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач;

- поисковые научные исследования - исследования, направленные на получение новых знаний в целях их последующего практического применения.

- научно-техническая деятельность - деятельность, направленная на получение и применение новых знаний для решения технологических, инженерных, а также экономических, гуманитарных и многих других проблем, в том числе обеспечения функционирования науки, техники и производства как единой системы.

- экспериментальные разработки - деятельность, которая основана на знаниях, приобретенных в результате проведения научных исследований или на основе практического опыта, и направлена на сохранение жизни и здоровья человека, создание новых материалов, продуктов, процессов, устройств, услуг, систем или методов и их дальнейшее совершенствование.

- государственная научно-техническая политика - составная часть социально-экономической политики, которая выражает отношение государства к научной и научно-технической деятельности, определяет цели, направления, формы деятельности органов государственной власти Российской Федерации в области науки, техники и реализации достижений науки и техники.

- научный и научно-технический результат - продукт научной и научно-технической деятельности, содержащий новые знания или решения и зафиксированный на любом информационном носителе.

Научная и научно-техническая продукция - научный и научно-технический результат, в том числе результат интеллектуальной деятельности, предназначенный для реализации.

- коммерциализация научных и научно-технических результатов - деятельность по вовлечению в экономический оборот научных и научно-технических результатов.

- инновации - введенный в употребление новый или значительно улучшенный продукт (товар, услуга) или процесс, новый метод продаж или новый организационный метод в деловой практике, организации рабочих мест или во внешних связях.

- инновационный проект - комплекс направленных на достижение экономического эффекта мероприятий по осуществлению инноваций, в том числе по коммерциализации научных и научно-технических результатов. Инновационный проект характеризуется высоким допустимым уровнем риска, возможностью недостижения запланированного результата, в том числе экономического эффекта от реализации такого проекта.

- научный проект и научно-технический проект - комплекс скоординированных и управляемых мероприятий, которые направлены на получение научных и научно-технических результатов и осуществление которых ограничено временем и привлекаемыми ресурсами.

Данная статья Федерального закона необходима для понимания и осуществления функционирования создаваемой мной системы документирования процесса организации и проведения конференций.

При внедрении информационной системы в общее пользование, необходимо удостоверится о сохранности персональных данных будущих участников конференций. Информация о защите и хранении персональных

данных содержится в **Федеральном законе "О персональных данных"**[4] от, целью которого является обеспечение защиты прав и свобод человека и гражданина при обработке его персональных данных, в том числе защиты прав на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну.

В разрабатываемой информационной системе, которая в последствии будет представлять собой многостраничный сайт в сети интернет, предусмотрен процесс регистрации пользователя. Для осуществления регистрации на сайте, а в дальнейшем подачи заявки на участие в конференции необходимо собрать такие персональные данные, как: фамилию, имя, отчество, дату рождения, а также информацию об организации, которую представляет участник. Разумеется, такую информацию нельзя получить без согласия на то человека. Об этом говорится в статье №9 «Согласие субъекта персональных данных на обработку его персональных данных».

Данная статья гласит, что субъект персональных данных принимает решение о предоставлении его персональных данных и дает согласие на их обработку свободно, своей волей и в своем интересе. Согласие на обработку персональных данных должно быть конкретным, информированным и сознательным. Согласие на обработку персональных данных может быть дано самостоятельно собственником персональных данных или его представителем в любой форме, если иное не установлено федеральным законом. В случае получения согласия на обработку персональных данных от представителя субъекта персональных данных полномочия данного представителя на дачу согласия от имени субъекта персональных данных проверяются оператором.

Обработка персональных данных осуществляется только с согласия в письменной форме субъекта персональных данных. Равнозначным содержащему собственноручную подпись субъекта персональных данных согласию в письменной форме на бумажном носителе признается согласие в

[4] Федеральный закон "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ

форме электронного документа, подписанного в соответствии с федеральным законом электронной подписью. Согласие в письменной форме субъекта персональных данных на обработку его персональных данных должно включать в себя, в частности:

1) фамилию, имя, отчество, адрес субъекта персональных данных, номер основного документа, удостоверяющего его личность, сведения о дате выдачи указанного документа и выдавшем его органе;

2) фамилию, имя, отчество, адрес представителя субъекта персональных данных, номер основного документа, удостоверяющего его личность, сведения о дате выдачи указанного документа и выдавшем его органе, реквизиты доверенности или иного документа, подтверждающего полномочия этого представителя (при получении согласия от представителя субъекта персональных данных);

3) наименование или фамилию, имя, отчество и адрес оператора, получающего согласие субъекта персональных данных;

4) цель обработки персональных данных;

5) перечень персональных данных, на обработку которых дается согласие субъекта персональных данных;

6) наименование или фамилию, имя, отчество и адрес лица, осуществляющего обработку персональных данных по поручению оператора, если обработка будет поручена такому лицу;

7) перечень действий с персональными данными, на совершение которых дается согласие, общее описание используемых оператором способов обработки персональных данных;

8) срок, в течение которого действует согласие субъекта персональных данных, а также способ его отзыва, если иное не установлено федеральным законом;

9) подпись субъекта персональных данных.

Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки был выпущен **Приказ “Об утверждении Требований к структуре**

официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации”[5]. Данный приказ устанавливает четкие требования к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации. В нем описываются разделы, которые должен содержать официальный сайт, и что должно находится в каждом из разделов. Данный приказ не вступил в силу, но несмотря на это, содержащаяся информация в данном приказе позволяет составить четкое представление о предстоящей работе и простроить план работ для разрабатываемой системы.

Также, документами, регламентирующими документирование процесса организации и проведения конференций на кафедре ИнОУП являются Положение «О секторе научно-исследовательской работы студентов научно-инновационного управления» и Положение «Об отделе координации научных мероприятий научно- инновационного управления».

[5] Приказ от 14 августа 2020 г. № 831 “Об утверждении Требований к структуре официального сайта образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и формату представления информации” действующий до 31 декабря 2026 года.

2 Краткая характеристика процесса организации и проведения научно-практических конференций

Любое мероприятие, будь то поступление в университет или проведение конференции имеет организационный план. Его можно разделить на определенные действия - процессы, которые имеют свой порядок, логичны и последовательны. План мероприятия состоит из пунктов, каждый из которых требует выполнения определенных обязанностей. Чтобы планируемое мероприятие прошло на должном уровне, необходимо проводить соответствующую подготовку. Вся работа в этом направлении должна быть отлажена и проконтролирована специалистами. Необходимым условием успешного проведения того или иного мероприятия является четкое распределение обязанностей и функций между исполнителями процесса. Ответственные лица должны относиться к своим обязанностям с особым вниманием, ответственностью и с пониманием дела.

Чтобы охарактеризовать процесс организации и проведения научно-практических конференций, необходимо разобраться, на какие этапы он делится.

2.1 Генерация идеи

Первым этапом в создании конференции является генерация идеи самой конференции. Идея может быть вызвана объективными либо субъективными причинами (рисунок 1).

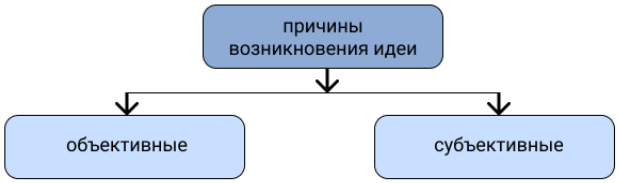


Рисунок 1 – Возникновение идеи

Мероприятие может задумываться в качестве отчетного к какой-либо дате. Так, например, на кафедре ИнОУП Пензенского Государственного Университета таким мероприятием может стать кафедральная конференция в честь дня архивов в России, который празднуется 10 марта. Такое событие может быть прикреплено к дате самого праздника, а может быть проведена в близкие к такому празднику даты. Таким образом, мы имеем событие, обусловленное конкретным праздником, также мы имеем вполне конкретные даты проведения конференции.

Если рассматривать второй случай создания мероприятия, то появляется гораздо больше условий для события, которые нужно учесть при создании конференции. Первым этапом у нас стоит генерация идеи, отсюда и появляется первый вопрос – кто может предлагать темы для конференции, и кто ответственный за их одобрение. Если в первом случае у нас государственный праздник, являющийся профессиональным для будущих выпускников специальности «Документоведение и архивоведение» и объяснять полезность такого мероприятия будет излишним, ведь польза получения студентами дополнительной информации по профильным компетенциям очевидна. То во втором случае мы должны выбрать компетентное лицо, способное предоставить полезную и интересную для дискуссии тему. Отсюда можно выделить подпункт в первом этапе и назвать его – «выбор ответственного лица». Схема плана создания конференций представлена на рисунке 2.

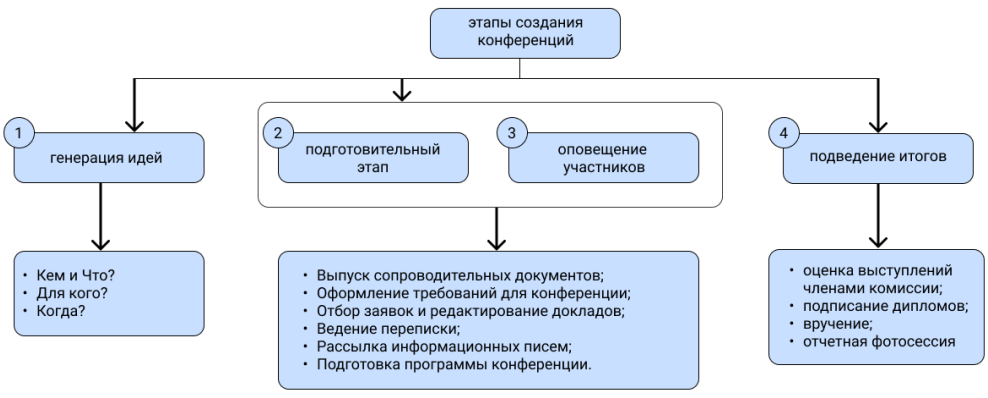


Рисунок 2 – Создание конференций

Под ответственным лицом можно понимать одного человека, обладающего компетенциями самостоятельно предложить актуальную тему для конференции или двух и более людей, где присутствует человек, принимающий окончательное решение, – он и будет ответственным, и группа лиц, работающих по принципу «мозгового штурма». Если говорить о людях, отвечающих за создание конференций, подразумеваются преподаватели кафедры ИнОУП, т.к. разработка информационной системы ведется персонально для кафедры и анализ проводится непосредственно внутренних процессов кафедры ИнОУП. В рассматриваемом случае подходят оба варианта генерации темы, т.к. при небольшом масштабе мероприятия легче иметь одно ответственное лицо, которое полностью контролирует процесс создания и ведения конференции, т.к.» не нужно привлекать сторонние силы. Таким образом, первый подпункт этапа «генерация идеи» должен ответить на вопросы какую тему выбрать и кому ее утверждать.

Прежде чем определена тема конференции и ее приблизительные сроки, стоит определится для кого она проводится. Это еще один важный подпункт в генерации идеи. Ведь состав участников – это целевая аудитория, от которой нужно отталкиваться при выборе темы. Стоит учитывать такой фактор, как статус участника – студент, преподаватель или практикующий специалист и только после этого окончательно утверждать тему конференции.

Третий вопрос, на который нужно ответить при генерации идеи – когда стоит проводить мероприятие. Тут ответственное лицо должно установить сроки, в которые участники должны подготовить доклады, а также удостоверится, что мероприятие (если оно проводится в очном формате) не будет выходить в праздники и обеспечит стопроцентную явку.

К следующему этапу можно переходить после того, как мы уверенно сможем ответить на вопросы: что? Для кого? И когда?

2.2 Подготовительный этап

Подготовительный этап можно объединить с этапом «оповещение участников», если мероприятию не требуется длительная рекламная компания и достаточно локального оповещения участников в электронной или устной форме.

Данный процесс можно охарактеризовать как самый масштабный из-за многих причин. Объем работ, проводимых во время данного этапа, включает в себя:

- Отбор заявок. Все поступившие ответсвенному лицу заявки необходимо собрать из разных источников, т.к. поступают они на электронную почту или в социальные сети, также могут быть переданы на информационном носителе.

- Редактирование докладов. Прежде чем допустить доклад к выступлению и дальнейшей публикации, ответственное лицо проверяет содержание и выносит рекомендации, если доклад требует доработки. Также заявка проверяется на соответствие всем предъявленным требованиям.

- Ведение переписки. На протяжении всего времени, как только информация о конференции была предоставлена участникам, ответственному лицу приходится вести переписку с участниками и отвечать на возникающие у них вопросы. Ведение переписки происходит как на подготовительном этапе, так и после него, т.к. участники могут пропустить информацию о датах проведения или отсутствовать на моменте их оглашения.

- Формирование предварительных списков участников. После того, как стал известен примерный состав выступающих, ответственному лицу необходимо подготовить список участников, для включения его в программу мероприятия и для подготовки приказа, если участников нужно освободить от занятий на время проведения мероприятия.

- Информирование. При проведении конференции одна из задач организатора поддерживать обратную связь с участниками. Помимо ведения

переписки, где ответственное лицо проверяет доклад на соответствие, также есть необходимость в информировании участников о дате, месте и времени конференции. Важно давать участникам актуальную информацию и оповещать их об изменениях в проведении конференции.

Завершением подготовительного этапа будет проверка технического оборудования и подготовка помещения, если конференция проходит в очном формате.

Данные процессы можно увидеть на диаграмме, представленной на рисунке 3.

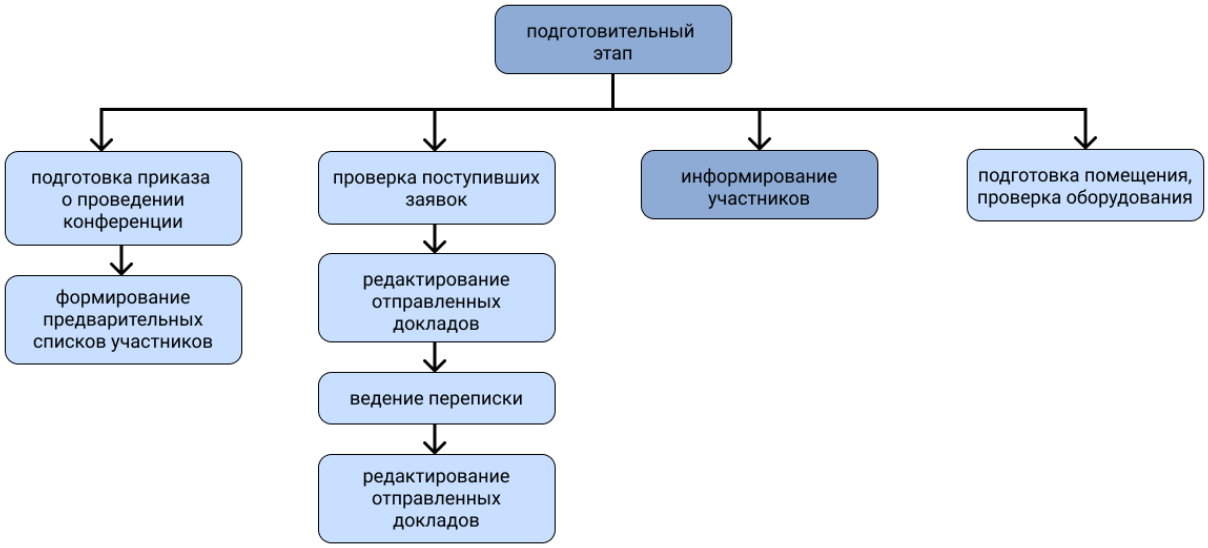


Рисунок 3 – Подготовительный этап

Данная схема помогает понять иерархию проходимых процессов во время подготовительного этапа.

2.3 Проведение мероприятия

Данный этап зависит от масштаба мероприятия. Говоря о кафедральных конференциях, можно выделить такой подпункт, как составление графика встреч, если будут присутствовать слушатели из сторонних организаций. Также организовывается медиа поддержка мероприятия. Этот этап проходит вместе с регистрацией, а в

рассматриваемом случае с пометкой о явке участника. Во время данного этапа должен быть оглашен регламент проводимого мероприятия.

Как только все участники в сборе, можно приступать к проведению конференции. В течении всего мероприятия ведется фотоотчет и краткое конспектирование некоторых докладов. По завершению мероприятия начинается заключительный и трудоемкий процесс.

2.4 Подведение итогов

На последнем этапе идет подготовка итоговых документов, награждение, формирование сборника из выбранных докладов, который позже издается от лица кафедры.

При анализе процессов создания конференций и их характеристики были выявлены следующие недочеты и предложены рекомендации:

1. На этапе «генерация идей» будет эффективнее обсуждение идей между двумя или тремя заинтересованными преподавателями. Таким образом предложенная тема будет актуальна и решение будет принято гораздо быстрее.
2. На подготовительном этапе необходимо систематизировать такие процессы, как: информирование участников, формирование и подачу заявки. Также необходимо передать полномочия информационной системе по формированию списков участников.

3 Анализ документирования процесса организации и проведения конференций

Прежде чем приступать к разработке информационной системы, необходимо произвести анализ не только самого процесса проведения конференций, но и разобраться, как происходит документооборот и на каких документах стоит сделать акцент для систематизации его проведения.

3.1 Приказ

Первый документ, который можно выделить – приказ о проведении научно-практической конференции.

В данном случае в приказе содержится информация о проведении конференции на базе кафедры «Информационное обеспечение управления и производства» факультета вычислительной техники.

Приказ может быть отдан как в письменной, так и в устной форме. Приказ, отданный в письменном виде, является основным распорядительным служебным документом, он формулируется ясно, кратко и четко без употребления формулировок, допускающих различные толкования.

В приказе содержатся следующие указания:

1. Сформировать оргкомитет конференции под председательством декана ФВТ.
2. Назначить секретаря мероприятия.
3. Установить направления работы конференции.
4. По окончанию конференции подготовить и сформировать для печати сборник трудов конференции.
5. Предусмотреть финансирование подготовки и издания сборника трудов конференции.

6. Установить ответственного за исполнение приказа.

Также данный приказ имеет приложение, представленное в виде таблицы. Таблица содержит смету проводимого мероприятия.

Приказ подписывает ректор Пензенского государственного университета, вносит приказ заместитель заведующего кафедрой ИнОУП, также приказ согласовывается с Проректором по НРиИД, директором ПИ, деканом ФВТ, главным бухгалтером, начальником НИУ, начальником ПУ и начальником ОДОУ. Смета согласовывается с главным бухгалтером, директором ПИ и деканом ФВТ.

3.2 Авторский договор

Следующий проанализированный мною документ - авторский договор.

Договор авторского заказа - это договор, по которому автор обязуется по заданию заказчика создать произведение науки, литературы или искусства. Как следует из определения, предметом договора авторского заказа является произведение, которое не существует на момент заключения договора, и сам договор охватывает процесс создания такого произведения. Данный вид договора регламентируется Гражданским кодексом РФ (часть четвертая) от 18.12.2006 № 230-ФЗ (ред. От 30.04.2021) статья №1288.

Согласно данному договору, одна сторона выступает в роли автора, вторя – заказчик или, как в нашем случае, исполнитель договора. Автор обязуется создать произведение, а исполнитель провести публикацию или иные действия, предусмотренные договором.

Такой документ необходим при обработке заявки на участие в конференции. Доклад, подготовленный участником, является его непосредственной интеллектуальной собственностью, и автор должен дать свое согласие на передачу авторского материала для его дальнейшего использования при публикации статьи.

В данном договоре описываются права и обязанности обоих сторон – автора и исполнителя, где автор гарантирует, что переданный исполнителю авторский материал ранее не публиковался, права на его издание другим изданиям не передавались, а исполнитель в свою очередь обязуется отобрать, осуществить рецензирование, подготовить к публикации и опубликовать переданный автором материал в сборнике статей. Данный документ необходим при участии в конференции и публикации доклада в сборнике, т.к. использование интеллектуального труда запрещено без личного согласия на то автора.

Авторский договор имеет типовую форму, но может содержать дополнительные условия, если на то есть причины. Чаще всего в дополнительных условиях содержится информация на случай нарушения обязательств, предусмотренных в пунктах договора, и информация о покрытии убытков исполнителю данного договора. Если авторский договор заключен с условием о предоставлении заказчику права использования произведения в установленных договором пределах, к такому договору соответственно применяются положения, предусмотренные статьями 1286 и 1287 ГК РФ.

Текст договора приведен в приложении А.

В данном пункте стоит упомянуть еще об одном договоре, который необходимо заключить при использовании разрабатываемой системы.

Таким договором является пользовательское соглашение.

Данный вид документа описывает права и обязанности между пользователем и системой.

Его подписание говорит о согласии пользователя на обработку персональных данных, необходимых при регистрации в системе.

Форма такого договора

Разрабатываемая система представляет собой интернет-сайт, использующий

3.3 Информационное письмо

Информационное письмо – некоммерческое деловое письмо, основной целью которого является информирование о каких-то процессах. В нашем случае такое письмо доносит информацию о проведении конференции, ее датах и темах.

Письмо отправляется от имени кафедры «Информационное обеспечение управления и производства» пензенского государственного университета.

В письме кратко описаны темы предстоящей конференции, которые представлены списком, оглашены условия участия и указаны основные контакты ответственных за проведение конференции лиц.

Также в письме описываются сроки публикации материалов, прием заявок и форма заявки на участие.

Помимо всего, в письме указываются подробные требования к оформлению и содержанию статьи, такие как:

- формат текста;
- формат страницы;
- поля;
- шрифт.
- количество таблиц не должно превышать 2 шт. и т.д.

Довольно интересный пункт письма о дублировании информации на английском языке. Также присутствует пометка, говорящая о размещении статьи в научной электронной библиотеке и включением в РИНЦ, что говорит о заключении авторского договора между автором и исполнителем и приводятся условия включения статьи в РИНЦ.

Данный документ выполняет важную функцию - информирование участников.

Такой документ возможно перевести в электронный формат и автоматизировать его отправку, создав автоматическую рассылку таких

сообщений. Разрабатываемая мною система выполняет данную функцию и автоматически оповещает участников о начале конференции и актуальных новостях кафедры.

Данный формат электронной рассылки является современным аналогом официальных писем с той лишь разницей, что ответственному лицу не нужно тратить время на отправку сообщений, а заинтересованным в конференции лицам больше нет необходимости искать их на общем информационном портале Пензенского государственного университета, ведь такая рассылка приходит каждому на личный электронный почтовый ящик.

3.4 Информация об авторах

Данный документ можно отнести к информационно-справочному виду, т.к. он сообщает сведения о будущих участниках конференции, и инициирует принятие решения о конечном составе участников мероприятия.

Приведенный документ также можно рассматривать как список участников, т.к. именно такую функцию он выполняет в разрабатываемой информационной системе. Список участников оформляется в свободной форме и ведется ответственным за проведение конференции лицом. Пример оформления такого списка на кафедре ИнОУП приведен в приложении А. Данный список выполнен в виде таблицы и содержит следующие графы:

- ФИО;
- наименование вуза;
- название статьи, секция;
- форма участия;
- примечания.

Действующая форма данного документа не является полной и не содержит всей необходимой информации, т.к. формируется вручную и представляет собой крайне трудоемкий процесс.

Для автоматизации данного документа необходимо внести все требуемые для оформления статьи данные, такие как:

- англоязычное наименование вуза;
- англоязычное наименование статьи;
- статус участника (студент, преподаватель);
- указание ученой степени участника.

При разработке информационной системы данный процесс автоматизируется и заполнять таблицу самостоятельно больше нет необходимости. Вся информация автоматически заполняется из базы данных, которые предварительно внес пользователь при регистрации.

3.5 Сборник статей

Последним рассматриваемым документом является Сборник статей по материалам научно-практической конференции, который формируется из докладов, подготовленных участниками конференции.

Данный сборник выполняется как в печатном, так и в электронном виде.

В печатном виде сборник статей производится локально редакцией Пензенского государственного университета. Создание такого сборника представляет долгий и трудоемкий процесс, включающий в себя отбор и редактирование статей, формирование статей в сборник и их дальнейшая печать в виде книги.

Также на кафедре ИнОУП осуществляется издание данного сборника в электронной форме по средству размещения в электронной информационной среде – научной электронной библиотеки elibrary.

Разрабатываемая информационная система имеет возможность автоматически объединять существующие доклады, отправленные участниками конференции, в сборник.

Это дает возможность резервного хранения статей и удобство их дальнейшего использования.

4 Анализ потребностей пользователей, существующих аналогов и возможных вариантов построения информационной системы

Для того, чтобы понять, какой продукт предложить, необходимо провести анализ потребностей пользователей. Для того, чтобы сделать это успешно и достоверно, необходимо понять, кто будущие пользователи системы.

Для этого нам необходимы такие понятия, как:

- Пользователь — лицо или организация, которая использует действующую систему для выполнения конкретной функции.

- Информационная система — это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.

- Автоматизированная информационная система – это комплекс, включающий в себя вычислительное и коммуникационное оборудование, программные и информационные ресурсы, а также персонал, обеспечивающий поддержку динамической информационной модели предметной области для удовлетворения информационных потребностей пользователей.

Разрабатываемая информационная система будет использоваться кафедрой ИнОУП, исходя из этого, можно выделить один тип пользователей – преподаватели.

4.1 Анализ потребностей пользователей

Для удобства отнесем преподавателей к первой группе пользователей и, чтобы выделить их требования, пройдем весь путь организатора конференций.

Одна из проблем — это информирование участников. Преподаватель - ответственное лицо, должен донести информацию до студентов или других желающих любыми способами, главная его задача привлечь заинтересованных в научной деятельности студентов и, возможно, других преподавателей. Зачастую вся информация доносится в формате личной беседы или вывешивается на доску информации. Такие способы не самые актуальные на сегодняшний день. Заинтересованный человек может отсутствовать в университете по причине болезни, или вовсе не обращать внимание на доску информации. Если брать в расчет карантин 2020 года, который пришелся на весну, то лично донести информацию было просто невозможно. Таким образом первым требованием можно выделить доступность информации о мероприятии: возможность оповещения участников и желающих; рассылка актуальных новостей.

Ответственное лицо, контролирующее все процессы, зачастую одно, а, как правило, в одиночку за всем следить довольно сложно. Также необходимо учитывать такие человеческие факторы, как болезнь или усталость, которые препятствуют, к примеру, процессу оформления заявки или редактирования доклада. Ведение отчетности в разном виде: электронном – для университета и бумажном – «для себя» приводит к путанице, такой важный этап, как прием заявок, может быть проведен в устной форме, и будущий участник будет записан на ближайшую бумагу, которая непременно может быть оставлена на работе или вообще потеряна. Отсюда можно выявить следующую потребность: систематизация процесса подачи заявки и регистрации участника.

После того, как участник изъявил желание участвовать, ему нужно оформить заявку. Преподавателю нужно каждый раз либо искать ответственного студента, который разошлет форму заявки и требования своим товарищам, либо самостоятельно отправлять необходимые документы каждому желающему принять участие. Разумеется, масштаб кафедральных конференций небольшой, но это не делает данный процесс менее трудоемким

для ответственного лица. Ведь у участников могут возникнуть вопросы, на которые тоже необходимо ответить, и все это происходит на разных информационных платформах. Требования конференции могут и поменяется, и весь этот процесс отправки сообщений придется повторить заново. Исходя из этого, можно выдвинуть такое требование, как наличие единой информационной платформы с возможностью круглосуточного доступа к информации, которая обеспечивает возможность размещения актуальной информации и ведения переписки.

Как только участник подал заявку, преподаватель ее посмотрел, внес замечания и допустил до участия в конференции, начинается формирование списков участников. Здесь есть необходимость в единой системе и базе данных пользователей.

Таким образом, проведя анализ потребностей пользователей, а именно со стороны преподавателя, были выявлены следующие требования к информационной системе:

1. Возможность оповещения участников и желающих в виде рассылки.
2. Автоматизация процесса подачи заявки.
3. Возможность онлайн регистрации участника.
4. Возможность ведения переписки.
5. Редактирование заявки внутри системы.
6. Формирование базы данных участников.
7. Генерация документов: список участников, сборник.

Рассмотрим второй тип пользователей – участники конференций.

Требования обеих групп пользователей пересекаются. Главное отличие пользователей-участников – ограниченный функционал. У них нет такой проблемы, как генерация списков участников, соответственно, это требование к системе у них отсутствует.

Конференции проводятся на кафедре и контактным лицом может стать любой преподаватель, является он ответственным лицом или нет. Студент,

захотевший принять участие в конференции, мог записаться на нее во время практического занятия, но при этом забыв спросить детали и контактную информацию. Пензенский государственный университет обладает официальным электронным порталом, в котором довольно проблематично ориентироваться, особенно если не иметь полного представления, какая конкретно информация необходима, т.к. там находятся данные не только о кафедре ИнОУП и Факультете Вычислительной Техники, но и в целом о Пензенском Государственном Университете. В следствии чего, студент будет вынужден либо писать на электронную почту преподавателю, и хорошо если тому, кто ответственен за проведение конференции, или же искать того же преподавателя в социальных сетях.

Все это крайне неудобно и доставляет большой дискомфорт как участникам, которые вынуждены искать информацию, так и преподавателю, которому пишут участники то на электронную почту, где сообщение может потеряться, то в социальную сеть, куда преподаватель может не заходить. Исходя из этого можно сформировать следующие требования: наличие круглосуточного и доступного информационного портала; возможность подачи заявки онлайн; возможность отслеживания заявок и проверки их в одной информационной системе.

Главным для пользователей-участников остается:

1. Доступность.
2. Доступ к актуальной информации.
3. Возможность вести переписку на одной платформе.

Сформированы следующие требования к информационной системе от пользователей:

1. Наличие оповещений в виде рассылки.
2. Электронная форма подачи заявки.
3. Онлайн регистрация участника.
4. Ведение переписки на единой платформе.
5. Редактирование заявки внутри системы.

6. Формирование базы данных участников.

7. Генерация документов: список участников, сборник.

Также необходимо ввести такие условия как:

1. Структурированная информация – наличие четкой информационной структуры, не содержащей рекламы и ненормативного контента;

2. Нативность системы – система, понятная пользователю с первого момента ее эксплуатации, простота использования информационной системы.

3. Приятный дизайн – данный пункт отвечает за впечатления пользователя от сайта, важно, чтобы во время эксплуатации системы пользователь не уставал.

4. Корректное отображение – в перспективе система должна поддерживаться на любых устройствах (персональный компьютер – desktop, мобильное устройство – smartphone, мобильное устройство – tablet.). Данное требование возникает в связи с разным разрешением экранов устройств, и для корректного отображения необходимо адаптировать систему под каждое из них.

4.2 Анализ существующих аналогов

Первым аналогом данной системы является официальный портал Пензенского государственного университета. Данный сайт был запущен в 2012 году и существует по настоящее время.

Из положительных сторон данной системы можно назвать:

1. Информативность и универсальность.

Приведенная выше система содержит полную информацию о Пензенском государственном университете: его истории, актуальной статистике и новостях. Также наличие информации о каждом подразделении (медицинский институт, юридический институт, институт экономики и

управления, институт международного сотрудничества, институт физической культуры и спорта, политехнический институт и педагогический институт им. В. Г. Белинского). Также можно найти информацию, предназначенную для всех групп лиц, обучающихся или собирающихся проходить обучение в Пензенском государственном университете.

2. Личный кабинет.

3. Интеграция с системой ЭИОС.

4. Адаптивность. Данный сайт корректно отображается на любом устройстве.

5. Наличие иноязычных версий сайта на английском, немецком и китайском языках.

6. Возможность отображать сайт для слабовидящих людей.

7. Наличие контактов и ссылок в социальные сети.

Данные положительные аспекты позволяют беспрепятственно пользоваться данной системой как студентам, абитуриентам и преподавателям, так и иностранным гражданам, и сторонним предприятиям или партнерам. Не смотря на все перечисленные положительные стороны, сайт имеет некоторые недостатки, такие как:

1. Перегруженность. Из-за большого объема информации, которую необходимо предоставлять в общий доступ, сайт выглядит перегруженным, и найти с первой попытки нужное довольно затруднительно.

2. Слабая техническая оснащенность. В период сессий, зачастую, можно наблюдать, как данная система не выдерживает количества пользователей и сайт становится недоступен. Происходит это из-за того, что существующий сервер не способен выдержать одновременно такое количество пользователей, которое на данный момент обучается в Пензенском Государственном университете.

3. Отсутствие мобильного приложения. Отдельное приложение на мобильное устройство гарантирует стабильный доступ к информации, т.к. существующая версия системы работает исключительно через веб-браузер,

существует такая проблема, как невозможность постоянно оставаться в системе из-за обновления веб-браузера или обновления страницы вместе со сбросом входных данных (логин, пароль).

4. Устаревший дизайн. Данная отрицательная черта не влияет на функционирование системы, но очень важна для такого понятия как ощущения пользователей от работы с интерфейсом сайта. Это важно при взаимодействии пользователя с системой. Любой человек, использующий существующую систему, будет составлять свое впечатление не только от увиденной на сайте информации о достижениях института, но и от того, насколько ему было удобно им пользоваться. Все это влияет на мнение человека об учебном заведении, то, насколько внимательно руководство заботится об имидже института и следует современным тенденциям, как в дизайне своего учебного заведения, так и в предоставляемых учебных программах.

Следующим аналогом системы можно назвать сайт кафедры "Информационное обеспечение управления и производства".

К положительным чертам можно отнести наличие информации как о кафедре, так и происходящих на ней событиях.

Присутствует графическая информация, представленная в виде фотографий, также имеются полезные ссылки на учебные пособия, информация о мероприятиях и предстоящих экзаменах.

К отрицательным чертам можно отнести устаревший дизайн и отсутствие единого стиля ведения новостей.

Приведенные системы нельзя полностью назвать аналогами, т.к. они схожи только по критерию наличия актуальных новостей о предстоящих мероприятиях, а разрабатываемая информационная система предназначена для ведения и автоматизации процесса создания и ведения конференций.

Если рассматривать аналоги, существующие по пензенской области, то в качестве первого примера можно привести сайт международной

конференции разработчиков программного обеспечения – SECON, проходящей ежегодно в г. Пенза.

Информация об ассоциации разработчиков программного обеспечения – SECON находится на официальном сайте ассоциации. Проводимая конференция имеет свой собственный сайт в сети интернет.

Данная система предназначена только для проведения конференции и включает следующий функционал:

- просмотр расписания конференций;
- регистрация в личном кабинете;
- покупка билетов;
- полный регламент мероприятия;
- подача заявки в качестве спикера и т.д.

Данная система хорошо продумана, имеет необходимый функционал, отвечает всем современным требованиям сайтостроения и является полным аналогом разрабатываемой системы.

В качестве еще одного аналога можно рассмотреть сайт Московского государственного университета.

Если говорить про функционал, то все аналогично сайту конференции SECON, с одним отличием, что конференции на сайте МГУ – это раздел на официальном сайте, а не отдельная информационная система.

Раздел также имеет расписание, информацию о проходящих конференциях и возможность подать заявку.

Существует еще одна довольно интересная система – официальный сайт Пензенского государственного технологического университета. Ее уникальность заключается в том, что существует мобильная версия сайта.

Это можно считать главным преимуществом, т.к., во-первых, это делает систему доступной, т.к. использование такого приложения возможно без подключения к интернету, во-вторых, такая система гарантирует постоянный доступ к личному кабинету без посредника в виде интернет-браузера.

4.3 Варианты построения информационной системы

При построении автоматизированной информационной системы нужно прежде всего опираться на требования пользователей.

Существует множество вариантов реализации, например, мобильное приложение. В качестве примера можно рассмотреть существующую систему Пензенского государственного технологического университета.

Данный вариант предназначен для быстрого использования и отлично подходит для такой группы лиц, как студенты. Положительная черта такой системы, это ведение переписки. Можно беспрепятственно вести диалог постоянно находясь в системе и не зависеть от браузера.

Но если рассматривать такой вариант реализации со стороны организатора конференции, который будет выполнять роль администратора, некоторые функции выполнять будет проблематично, например:

- просмотр заявки;
- редактирование доклада;
- генерация списка учасников.

Разрабатываемая система должна уметь генерировать некоторые виды документов, которые в дальнейшем будут выведены на бумажный носитель.

Осуществление такого действия с помощью мобильного приложения будет проблематично, т.к. администратору придется задействовать дополнительное оборудование, такое как стационарный компьютер, для редактирования документов. Конечно, если администратор обладает необходимыми компетенциями и является уверенным пользователем мобильных устройств, то проблемы с переносом документов на другое устройство для печати можно избежать.

Следующим вариантом реализации можно назвать отдельное приложение, устанавливаемое на персональный компьютер.

Такую систему можно реализовать на платформе Directum RX. Данная платформа имеет широкий спектр возможностей и подходит для моделирования как процессов делопроизводства, так и ведения бизнеса.

Более того данная система является наиболее безопасной из рассматриваемых, т.к. устанавливается локально. Для обеспечения комфортной работы в системе было создано мобильное приложение Directum Solo, для контроля поручений и документов.

Минусом данной системы является ее платная основа, и что важнее внедрение ее в широкий круг пользователей, такая система не будет отвечать одному из главных требований – доступности. Также, процесс обучения и внедрения данной системы будет довольно трудоемким.

Участником будет проблематично иметь постоянный доступ к информации и личному кабинету.

Еще одним вариантом создания информационной системы документирования процесса организации и проведения конференций на базе кафедры ИнОУП является сайт в сети интернет. Данный вариант наиболее доступен для всех типов пользователей, как участников, так и администратора.

Нет необходимости в обучении пользователей, за исключением краткого инструктажа для администратора. Более того, сайт отвечает всем требованиям, предъявленными пользователями. Именно данный вид системы будет в процессе реализован для кафедры.

5 Разработка информационной системы

Целью разработки автоматизированной системы является создание сайта в сети интернет.

Проектирование системы следует начинать с общих принципов построения и анализа области, чтобы понять, что требуется от системы в целом.

5.1 Анализ предметной области

Для того чтобы разобраться с предметной областью и понять, что требуется от проектируемой информационной системы далее приводится описание существующих, которые подлежат автоматизации. Представлены они в виде диаграмм, спроектированных на языке UML.

Данный язык включает в себя специальные механизмы расширения, которые позволяют ввести в рассмотрение дополнительные графические обозначения, ориентированные для решения задач из определенной предметной области. Примеры подобных обозначений, которые используются для моделирования бизнес - систем и могут быть изображены на диаграммах вариантов использования: бизнес – актер, сотрудник и бизнес – вариант использования.

Рассмотрим процессы, выполняемые администратором. Они представлены на рисунке 4.

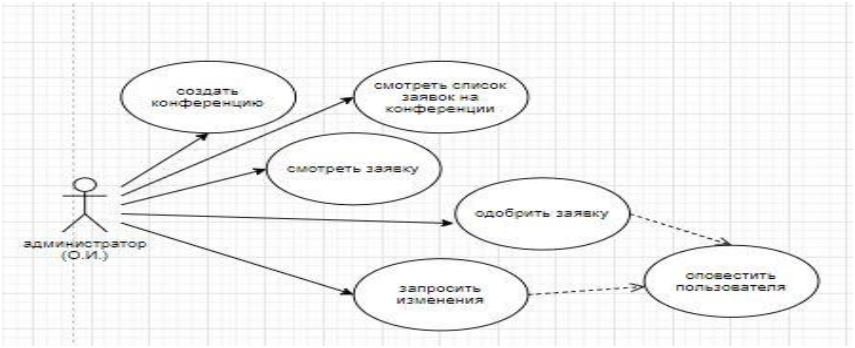


Рисунок 4 – Диаграмма прецедентов

В разрабатываемой системе, администратор должен выполнять такие задачи, как:

- создать конференцию;

- посмотреть список заявок;

- одобрить заявку;

- запросить изменения.

На общей диаграмме вариантов использования представлены все виды пользователей: гость (неавторизированный пользователь), авторизированный пользователь, администратор (рисунок 5).

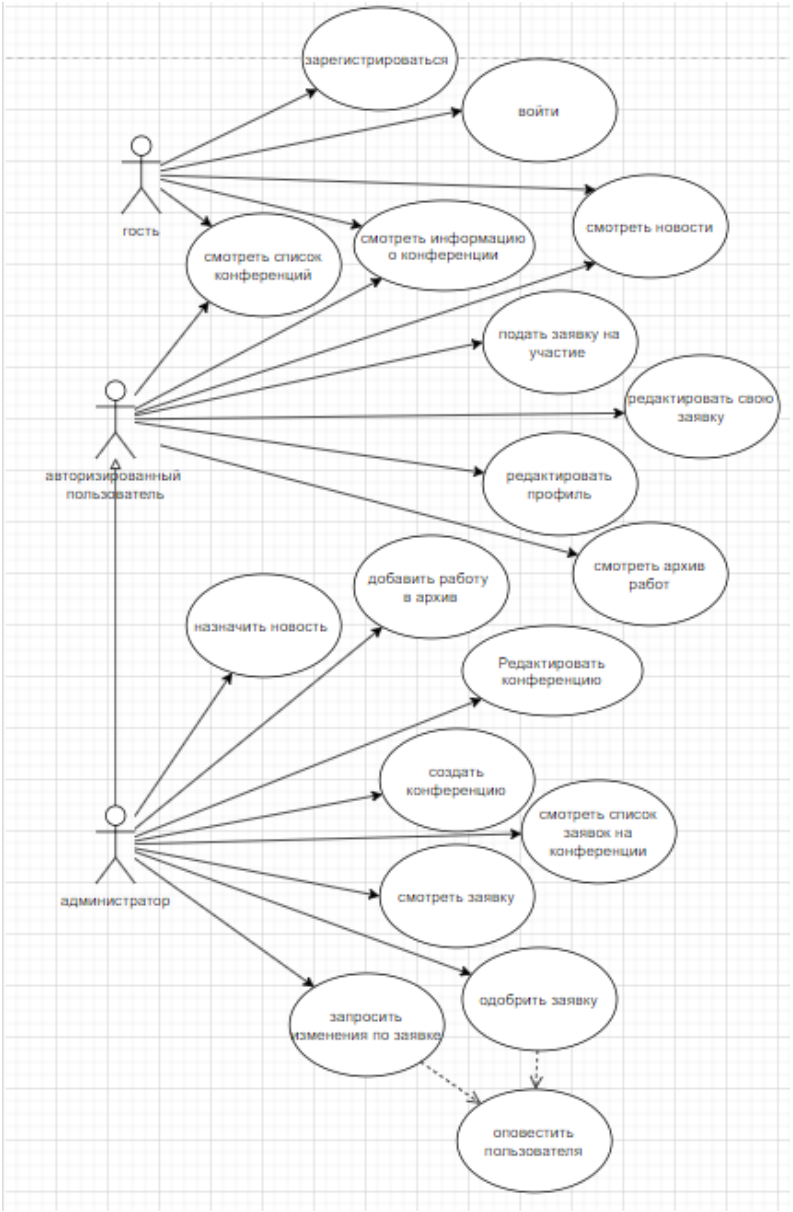


Рисунок 5- Общая диаграмма прецедентов

5.2 Архитектурное проектирование

Для разработки приложения была выбрана двухзвенная клиент-серверная архитектур. Архитектура системы представлена на рисунке 6.

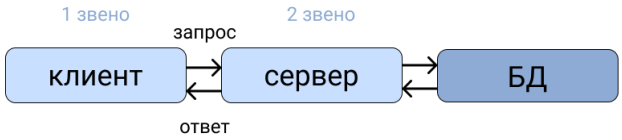


Рисунок 6 - Схема базы данных

Клиент является интерфейсом для взаимодействия клиента с серверной частью приложения. Сервер содержит программное обеспечение для работы с базой данных. БД упорядоченно хранит данные об объекте или группе объектов, обладающих набором свойств, которые можно категоризировать.

Преимущества такого подхода:

– централизованное администрирование функций;

– снижение стоимости системы за счет аренды сервера, а не его покупки.

– снижение сетевого трафика.

Основным недостатком является ограниченность средств разработки хранимых процедур.

Разрабатываемая информационная система была реализована с помощью фреймворка Django (Джанго).

Архитектура Django похожа на «Модель-Представление-Контроллер» (MVC). Контроллер классической модели MVC примерно соответствует уровню, который в Django называется Представление (View), а презентационная логика Представления реализуется в Django уровнем Шаблонов (Templates). Из-за этого уровневую архитектуру Django часто называют «Модель-Шаблон-Представление» (MTV).

5.3 Проектирование пользовательского интерфейса

Проектирование пользовательского интерфейса стоит начинать с анализа требований пользователей. В пункте «4.1 Анализ потребностей пользователей» был проведен анализ потребностей пользователей к системе в целом, из которых можно выделить требования к интерфейсу и его дизайну.

Интерфейс должен отвечать следующим критериям:

- понятность – интерфейс не должен быть перегружен или сложно построен, пользователя не нужно обучать использованию такого интерфейса;

- адаптивность – т.к. пользователи могут заходить на сайт с разных устройств, система должна корректно отображаться на каждом из них.

- современный дизайн – дизайн системы имеет не только эстетическое назначение, но конкретное практическое применение. Сайт – это лицо организации, то, какой внешний вид имеет сайт, и сколько сил было вложено в его построение может охарактеризовать организацию. Следует ли она тенденциям и отвечает ли современным стандартам своей области.

Первым этапом создания интерфейса является набросок.

Набросок или эскиз – это примерный план расположения главных элементов сайта. Выполняется набросок в свободной форме. Также набросок можно считать первым этапом проектирования пользовательского интерфейса.

Конечный результат может отличаться от разработанного вначале эскиза, т.к. в процессе работы, заказчик может вносить правки и доработки в свое видение системы.

На этапе эскизирования определяется месторасположение главных составляющих сайта, таких как:

1. Header (Хедер) – это блок, находящийся в верхней части страницы сайта, который виден на всех страницах сайта. В хедере чаще всего

располагается логотип или название организации (в случае реализуемой системы – Конференции кафедры ИнОУП), меню, в данном случае оно состоит из архива, новостей и конференций, а также входа в личный кабинет.

2. Content place (Место расположения контента) – это самый массивный блок, который меняется в зависимости от открытой страницы. В разрабатываемом сайте существуют такие страницы, как:

- Главная страница – главная, первая страница, которую видит человек, зашедший на сайт.

- Конференции – страница, где представлены конференции, в которых можно принять участие;

- Личный кабинет – личный кабинет пользователя;

- Архив – страница, где в последующим будут находится сборники трудов кафедры;

- Новости – страница, где представлена новостная лента с медиа контентом, который может пополнять администратор в качестве отчета по проведенным мероприятиям.

В зависимости от открытой страницы, данный элемент сайта изменяется, в зависимости от выбора, сделанного пользователем.

Если пользователь выбрал конференции, данный элемент будет составлять собой страницу с выбором конференции, и далее, если сделать выбор и подать заявку на одну из конференций, то следующей открытой страницей станет «подача заявки», как показано на рисунке 7. При этом, футер и хедер остаются неизменными.

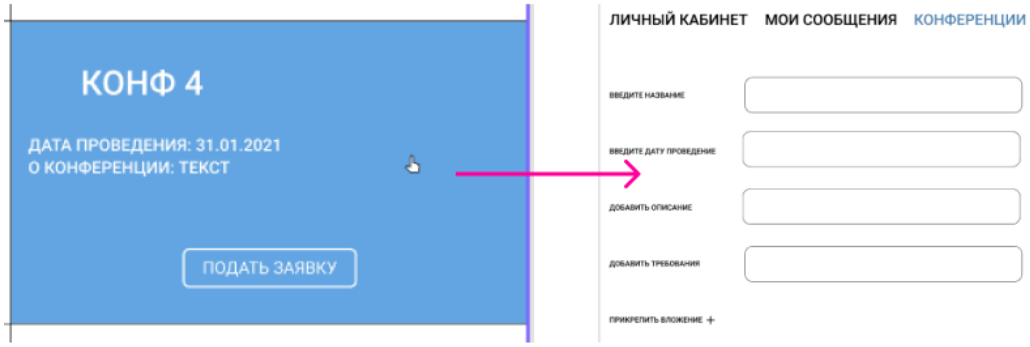


Рисунок 7 - Алгоритм подачи заявки

3. Footer (Футер) – нижняя часть страниц сайта, где представлена информацию о дате создания сайта, владельце сайта и различные ссылки на социальные сети и сообщества организации.

Эскиз сайта для конференций кафедры ИнОУП представленна на рисунке 8.

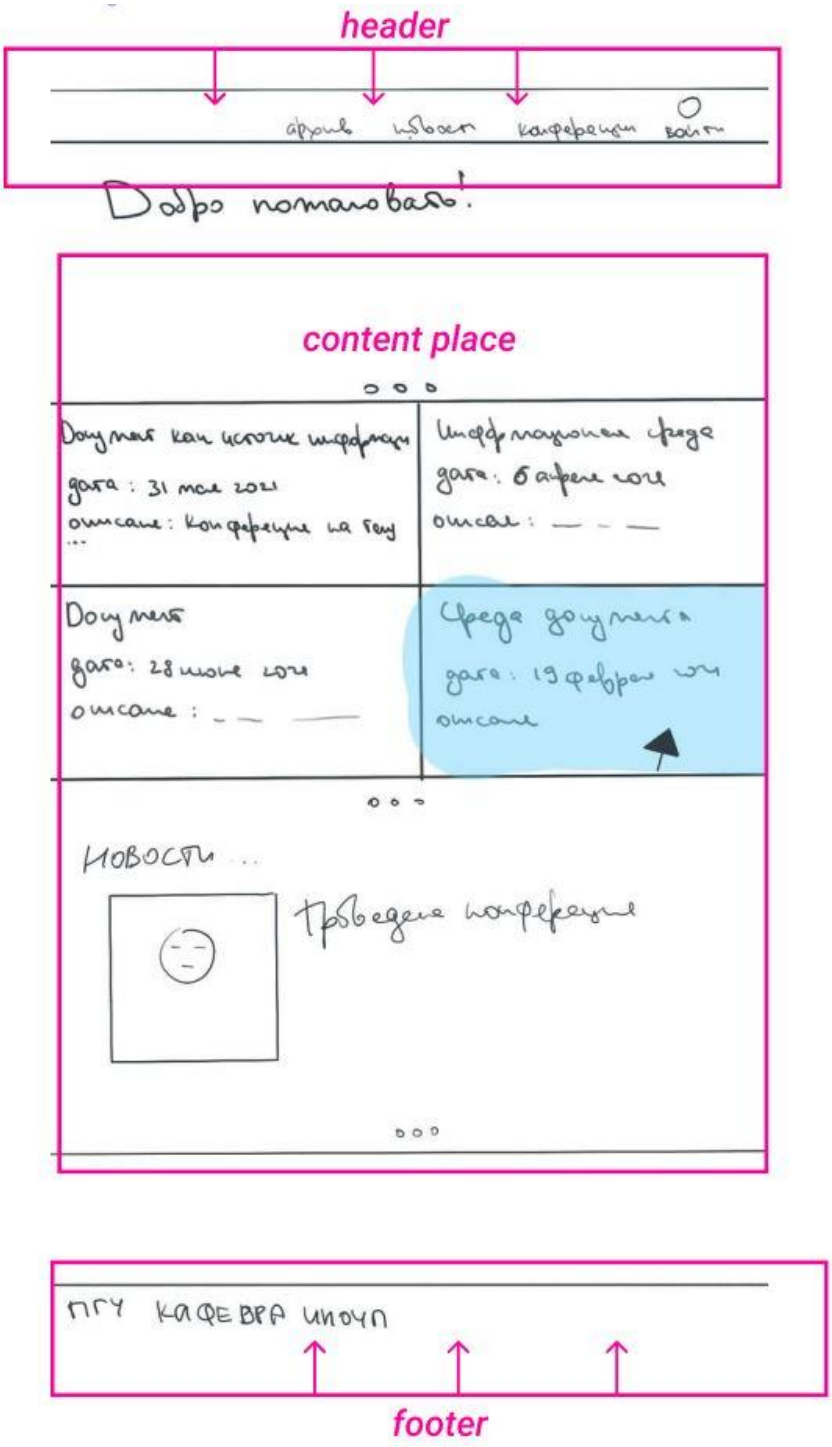


Рисунок 8 - Эскиз сайта

После того, как был разработан эскиз сайта, можно приступать к разработке макета или прототипа сайта.

Прототип - это своеобразный чертеж, который сокращает время на дальнейших этапах разработки. Прототип позволяет представить проект в конечном виде и внести корректировки еще до старта работ. Данный этап необходим для корректной сборки системы, т.к. не только дает понять, как будет выглядеть в итоге сайт, но и является планом для верстки – сборки макета.

Прототип разработанной системе был выполнен в Figma (Фигма).

Figma – это графический онлайн-редактор. Данный редактор был выбрал для работы, т.к. имеет облачное хранилище данных и нет необходимости иметь копию проекта на персональном компьютере, что уберегает от потери информации, также обладает гибридной средой – возможность одновременно работать и с векторной и с растровой графикой.

Элемент хедер, разработанный в приведенном графическом редакторе, имеет следующий вид, представленный на рисунке 9:

Рисунок 9 - Хедер

Как можно заметить, прототип отличается от эскиза, т.к. в процессе работы появилась кнопка «подать заявку».

Данный элемент отвечает поставленным требованиям. Названия «архив», «новости» и «конференции» можно понять, как кнопки, которые при нажатии откроют свою страницу. Выделенная надпись «Подать заявку» содержит информацию, которая призывает пользователя подать заявку на конференцию, так же, как и надпись «войти», говорит о возможности создать или войти в личный кабинет. Из чего следует заключение, что данный элемент понятен, и как следствие, отвечает первому требованию.

Тоже самое можно сказать и про следующий набор элементов «место для контента».

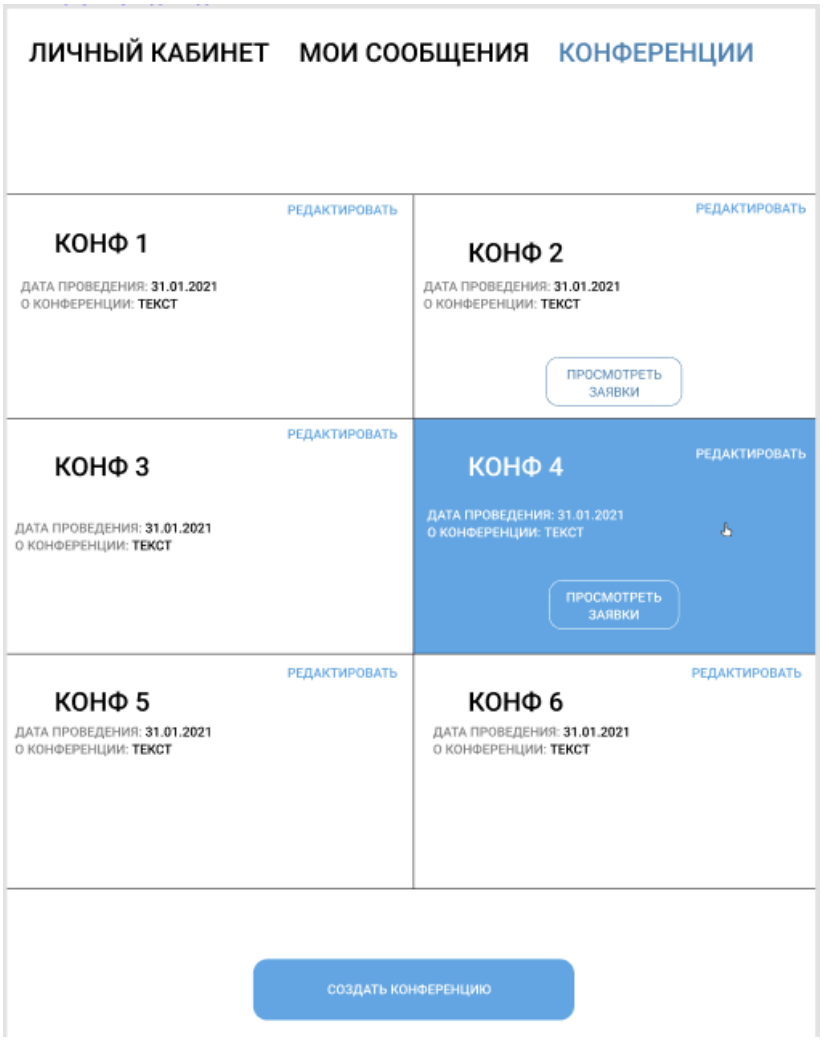


Рисунок 10 - Создание конференции

На рисунке 10 представлена сторона администратора, создающего конференцию. Есть несколько действий, которые можно выполнить, например: «посмотреть заявки» и «создать конференцию».

Действия, которые можно произвести с тем или иным элементом, выделены цветом, как показано на рисунке 10.

Страница, на которой в данный момент находится пользователь, также выделена цветом. Это не дает пользователю потеряться в интерфейсе.

На следующем рисунке 11 представлено расписание конференций. Все конференции разделены на отдельные блоки, активные действия выделены цветом. Элемент выглядит просто и понятно. Любой пользователь сможет без труда сориентироваться на данной странице сайта.

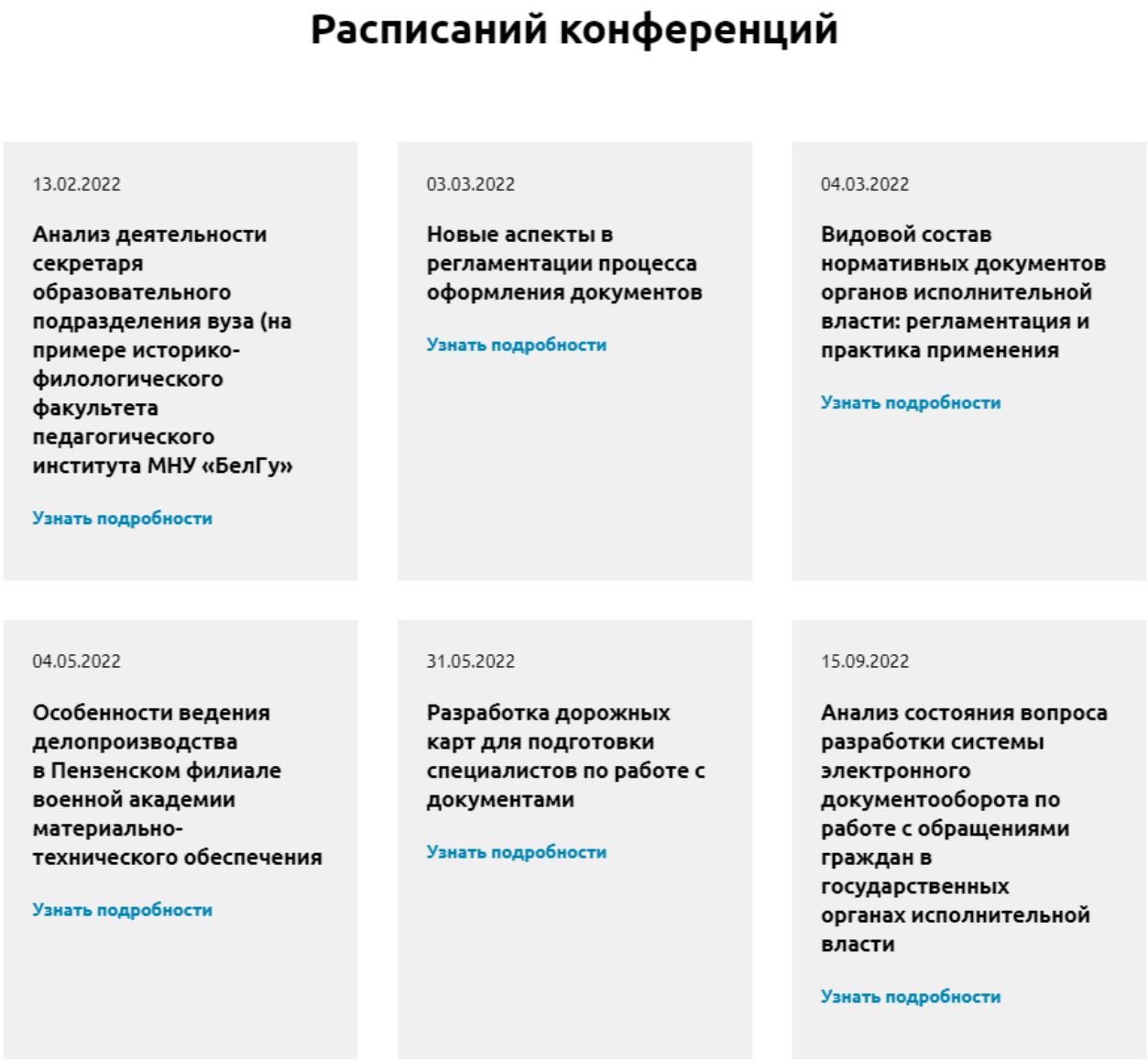


Рисунок 11 - Расписание конференций

Говоря о первом требовании «понятность», можно считать его выполненным. Интерфейс не дает неоднозначных команд, вся информация о конференциях разделена на блоки для удобства понимания.

Следующим требованием является адаптивность.

Данное понятие означает способность сайта корректно отображаться на разных устройствах.

Данное требование очень важно для создания современной информационной системы, т.к. разные пользователи используют разные технологии для нахождения в сети интернет, и за то чтобы сайт правильно отображался и на телефоне, и на десктопном (настольном) персональном компьютере отвечает адаптивность.

Адаптивный дизайн осуществляется за счет технологии сеток Bootstrap (Бутстрап) (рисунок 12).

Рисунок 12 - Сетка бутстрап

На рисунке 13 можно увидеть применение данной технологии на примере разрабатываемой системы. Вот такой вид имеет главная страница в браузере, открытым на стационарном компьютере с разрешением 1080x1920p.

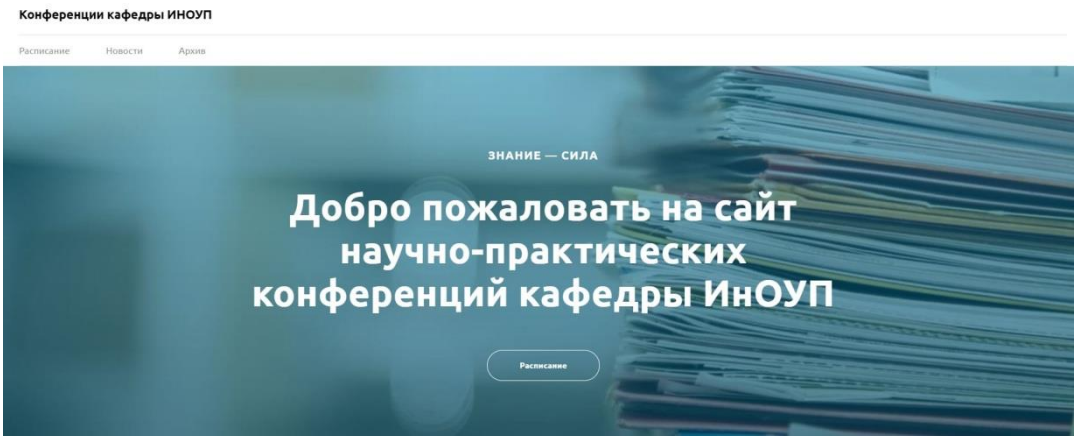


Рисунок 13 - Сайт в разрешении 1080x1920p

Следующий вид та же самая главная страница имеет на экране мобильного устройства с разрешением 1920x1080p и еще одного мобильного устройства с разрешением в 2732×2048p (рисунок 14,15).

Рисунок 14 - Сайт на устройстве с разрешение 1080x1920

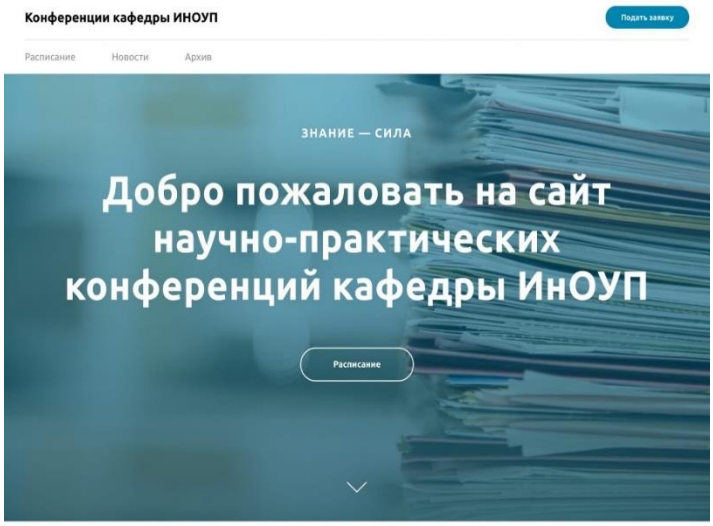


Рисунок 14 - Сайт на устройстве с разрешением 2732×2048p

Таким образом, можно сделать вывод, что система адаптивна и отвечает еще одному требованию.

Последний критерий, которому должен отвечать прототип - современный дизайн.

Современный дизайн довольно относительное понятие, если рассматривать его с субъективной точки зрения. В дизайне интерфейсов есть четкие понятия и ограничения, как именно должен выглядеть интерфейс. Все современные сайты походи друг на друга. Делается это для того, чтобы пользователь, попадая на сайт, не чувствовал себя некомфортно, и здесь не обойтись без такого понятия, как UX и UI.

UX — User Experience (опыт пользователя). То, какой опыт или впечатление получает пользователь от работы с интерфейсом. Удается ли пользователю достичь цели и на сколько просто или сложно это сделать.

UI — это User Interface «пользовательский интерфейс». То, как выглядит интерфейс и то, какие физические характеристики приобретает.

Определяет, в каких цветах будет прототип, удобно ли будет человеку пользоваться кнопками на страницах, читабельным ли будет текст.

Для User Experience важно сохранить ключевые элементы на привычных для пользователя местах. Например, чтобы зарегистрироваться, пользователь обратит внимание на правый верхний угол сайта, где и расположена кнопка войти/зарегистрироваться», как показано на рисунках 16,17.

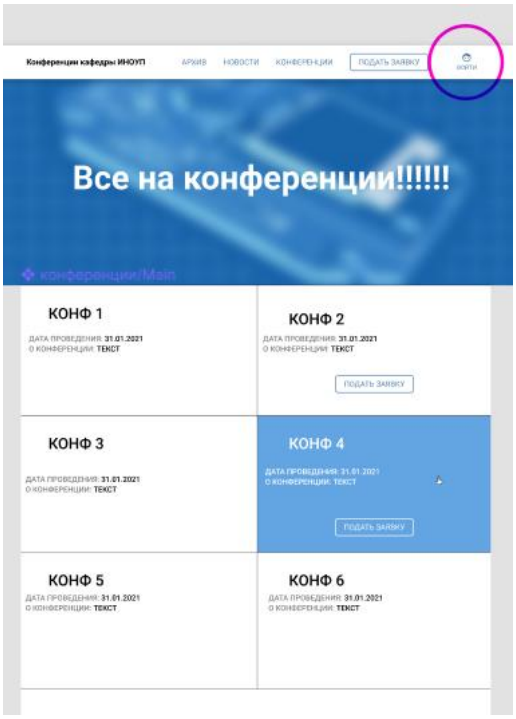


Рисунок 16 – Кнопка «войти»

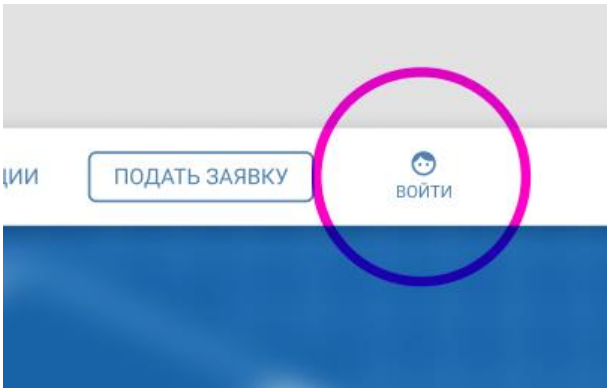


Рисунок 15 – Кнопка «войти» приближенно

Все активные элементы системы обозначены цветом, и при наведении на них, цвет изменяется. Это сделано для того, чтобы пользователь понял, с каким элементом можно взаимодействовать, а с каким нет.

5.4 Логическая модель данных

Логическая модель описывает понятия предметной области, их взаимосвязь, а также ограничения на данные, налагаемые предметной областью. Основным средством разработки логической модели данных в настоящий момент являются варианты ER-диаграмма представленная на рисунке 17.

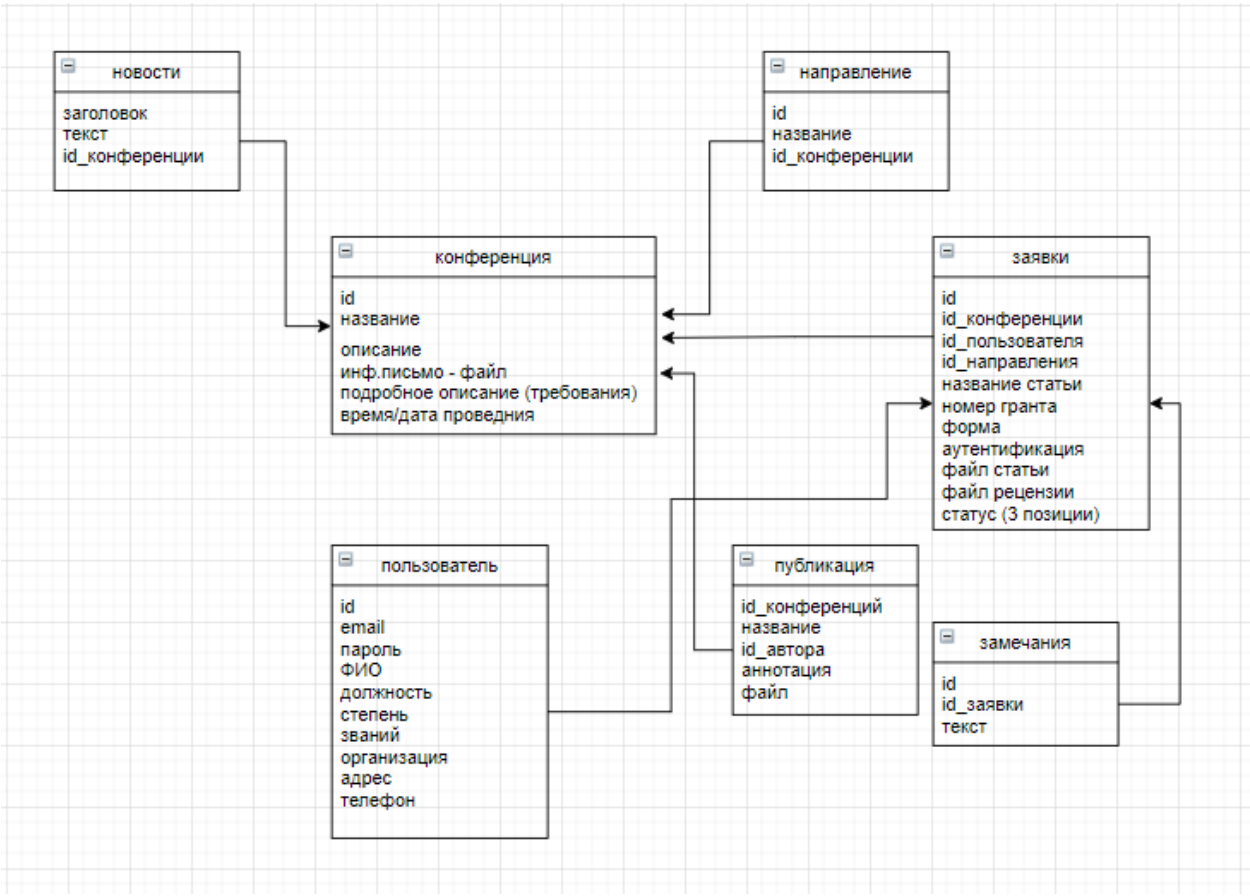


Рисунок 17 - Диаграмма действий

После определения сущностей и связей между ними, приведем структуру к построению базы данных в соответствии с ограничениями целостности.

5.5 Реализация информационной системы

Разрабатываемая информационная система была реализована с помощью фреймворка Django (Джанго). Django представляет собой каркас с обширными возможностями, данный фреймворк подходит для написания сайтов и веб-приложений. Django написан на языке программирования Python (Питон).

Один из основных принципов данного фреймворка — DRY (don't repeat yourself). Веб-системы, разрабатываемые на Django строятся из одного или нескольких приложений, которые рекомендуется делать отчуждаемыми и

подключаемыми. Это одно из заметных архитектурных отличий этого фреймворка от некоторых других например, Ruby on Rails. Также, в отличие от многих других фреймворков, обработчики URL в Django конфигурируются явно при помощи регулярных выражений, а не автоматически задаются из структуры контроллеров.

Возможности Django:

– ORM, API доступа к БД с поддержкой транзакций;

– встроенный интерфейс администратора, с уже имеющимися переводами на многие языки;

– диспетчер URL на основе регулярных выражений;

– расширяемая система шаблонов с тегами и наследованием;

– система кеширования;

– интернационализация;

– подключаемая архитектура приложений, которые можно устанавливать на любые Django-сайты;

– «generic views» — шаблоны функций контроллеров;

– авторизация и аутентификация, подключение внешних модулей аутентификации: LDAP, OpenID и прочие;

– система фильтров («middleware») для построения дополнительных обработчиков запросов, как например включённые в дистрибутив фильтры для кеширования, сжатия, нормализации URL и поддержки анонимных сессий;

– библиотека для работы с формами (наследование, построение форм по существующей модели БД);

– встроенная автоматическая документация по тегам шаблонов и моделям данных, доступная через административное приложение.

Таким образом, можно сделать вывод, что данный фреймфорк отлично подходит для реализации автоматизированной информационной системы. Более того на базе Django разработано достаточно много готовых решений,

распространяемых под свободной лицензией, что позволит создать уникальную, отвечающую всем требованиям пользователей систему.

Автоматизированная информационная система для кафедры ИнОУП была реализована с помощью двух django-приложений:

- conference-inoup;
- core conference-inoup.

Состав первого приложения можно увидеть в таблице 1.

Таблица 1 – Состав приложения conference-inoup

Компонент	Описание
init	что файл инициализации приложения conf-inoup (фактически пустой файл);
asgi	используется для связи приложения с исходным кодом;
wsgi	базовая конфигурация для веб-приложения в django;
settings	файл настроек приложения (здесь располагается такая информация, как часовой пояс, подключаемые пакеты и конфигурации).

Данное приложение представлено на рисунке 18.

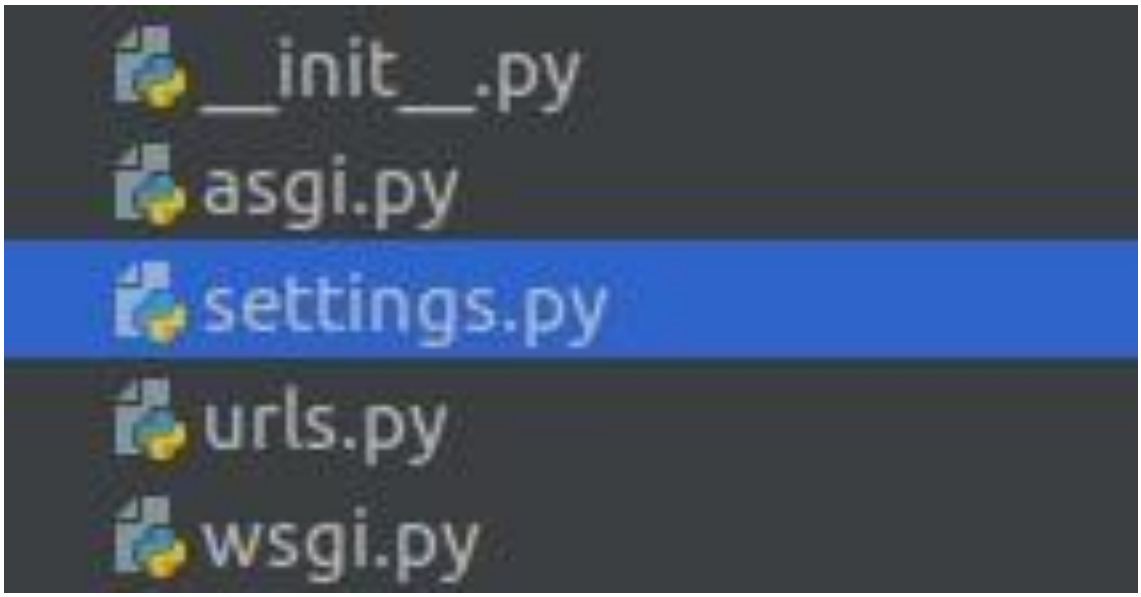


Рисунок 18 – Приложение conference-inoup

Состав второго приложения core conference-inoup можно увидеть в приведенной ниже таблице 2:

Таблица 2 - Core conference-inoup

Компонент	Описание
enums	Хранит перечисления системы. В случае разрабатываемой системы, в данном компоненте предполагается хранение кодов статуса;
forms	Используется для хранения исходного кода для всех форм информационной системы;
models	Используется для хранения моделей информационной системы;
tests	Хранения файлов тестов;
views	Хранение всех фуекций, отвечающих за то или иное действие, совершаемое пользователем на сайте;
admin	В данном компоненте регистрируются используемые модели для аккаунта администратора в django;
urls	в приведенном компоненте прописываются пути url - ссылок, что даёт возможность переходить на новые ссылки на сайте;
templates	Данный компонент хранит html шаблоны для разрабатываемой системы;
migrations	Используется для хранения файлов, которые фиксируют любое изменения в моделях, которые вносят изменения в базу данных.

Приведенное приложение показано на рисунке 19.

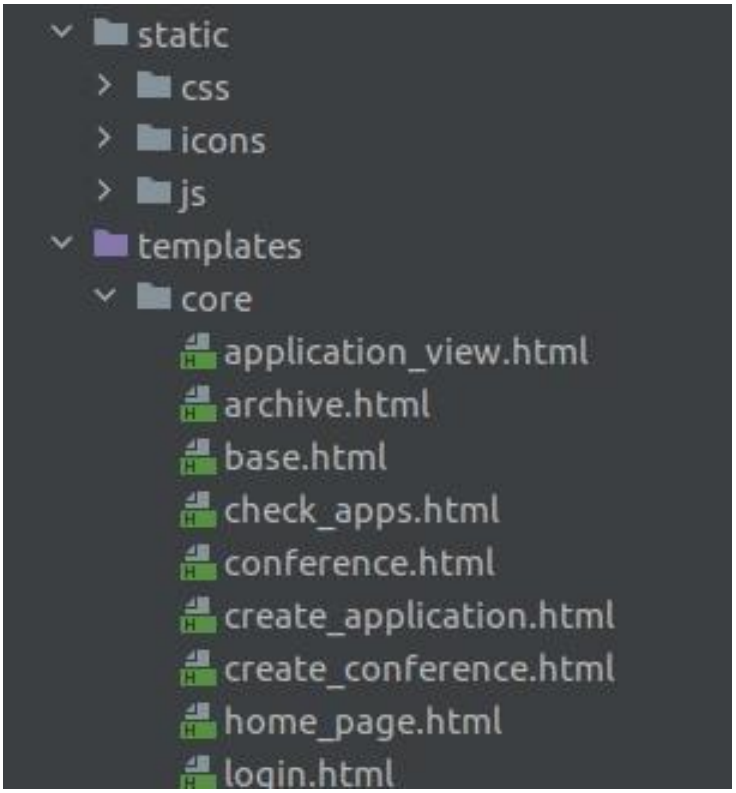


Рисунок 19 - Core conference-inoup

5.6 Автоматизация процесса создания документов

Итогом разработки системы стала автоматизация проведения конференций на кафедре ИнОУП и генерация таких документов, как список участников и сборник докладов.

До процесса автоматизации приходилось вручную составлять такой документ, как информация об авторах.

Ответственному лицу приходилось заполнять таблицу, имеющий следующий вид, как показано на рисунке 20:

№· п/п¤	ФИО¤	Наименование·вуза¤	Название· статьи,·секция¤	Форма·участия¤	Примечания¤	¤

Рисунок 20 - Информация об авторах

В разработанной системе данная таблица была взята в качетстве примера для создания граф при регистрации участника.

В процессе доработки, были добавлены такие поля, как:

- ученая степень участника;
- место работы;
- должность;
- телефон;
- электронная почта.

Также при регистрации в конференции участнику необходимо ввести такие поля, как:

- название доклада на русском и английском языках;
- наименование конференции;

Вся информация, введённая в данные поля, сохраняется в базе данных, из которой можно сгенерировать таблицу со всей интересующей администратора информацией. В процессе разработки таблица «Информация об авторах» была доработана и в системе имеет название «список участников».

Так, имея конференцию с зарегистрировавшимися участниками, можно сгенерировать список участников, как показано на рисунке 21.

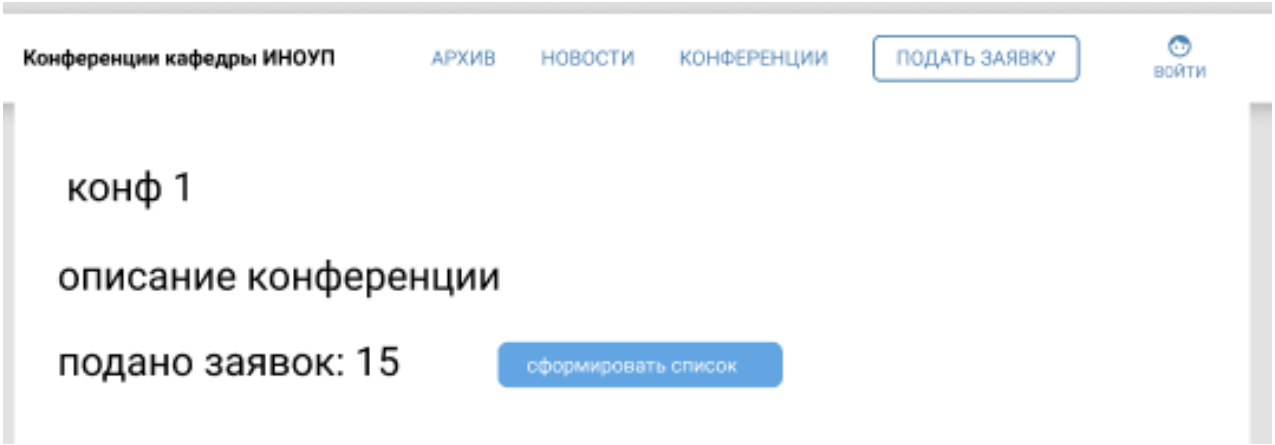
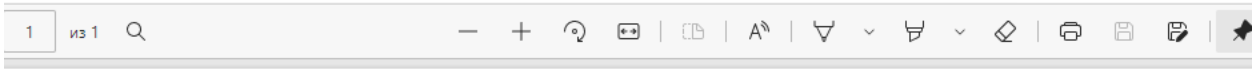


Рисунок 21 - Генерация списка участников

После нажатия на кнопку «сформировать список», система выдаст документ в формате pdf с возможностью редактирования, который представлен на рисунке 22.

На данном рисунке изображена таблица списков участников на каждую из конференций.



Особенности ведения делопроизводства										
№	ФИО	Вуз	Статус	Ученая степень	Место работы	Должность	Наименование работы RU	Наименование работы EN	Тел.	e-mail
1	Постнова Анастасия Алексеевна	ПГУ Пензенский государственный университет	Студент 17ВД1	Нет	АО НПП Рубин	Нет	Особенности ведения делопроизводства На предприятии АО НПП Рубин	Features of record keeping in the enterprise «Rubin»	нет	iya.p0stnova@gmail.com
2	Плющева Елена Сергеевна	ПГУ Пензенский государственный университет	Студент 17ВД1	Нет	Нет	Нет	Особенности ведения делопроизводства в Управлении МВД россии по пензенской области	Features of record keeping in the Department of the Ministry of Internal Affairs of Russia in the Penza region	нет	нет
Новые аспекты в регламентации процессаоформления документов										
Видовой состав нормативных документов органов исполнительной власти: регламентация и практика применения										

Рисунок 22 - Список участников

Можно увидеть, что на первую конференцию, которая в качестве примера была названа «Особенности ведения делопроизводства» подали заявки два участника.

Можно увидеть всю информацию об авторах:

- название доклада;

- место обучения, работы и т.д.

Информация, получаемая из базы данных, сводится в один файл, если участник не заполнил о себе какую-то информацию, то в таблице она будет отражена как «нет». Также, существуют обязательные поля для регистрации, они помечаются особым символом «*», и без ввода информации в такое поле, пользователь не сможет зарегистрироваться, и соответственно подать заявку на участие.

Следующий генерируемый документ – сборник работ.

Такой сборник можно создать по итогу каждой конференции. Туда попадут все работы, которые были отправлены на определенную конференцию.

Данная функция системы обеспечивает резервное хранение докладов и упрощает редактирование итогового сборника трудов кафедры ИнОУП.

5.7 Краткое руководство по эксплуатации для администратора

Разработанная система является нативной и не требует предварительного обучения. Тем не менее, такой пользователь, как администратор, обладает расширенным набором функций, о который стоит рассказать.

1. Создание конференции.

Основное назначение данной системы – упростить и систематизировать процесс создания конференций, соответственно, одна из главных функций – создание конференций.

Далее будет приведена пошаговая инструкция создания конференции. Для этого необходимо обладать следующей информацией:

- название конференции;
- краткое описание конференции;
- дата проведения конференции;
- требования.

Данные поля изображены на рисунке 23.

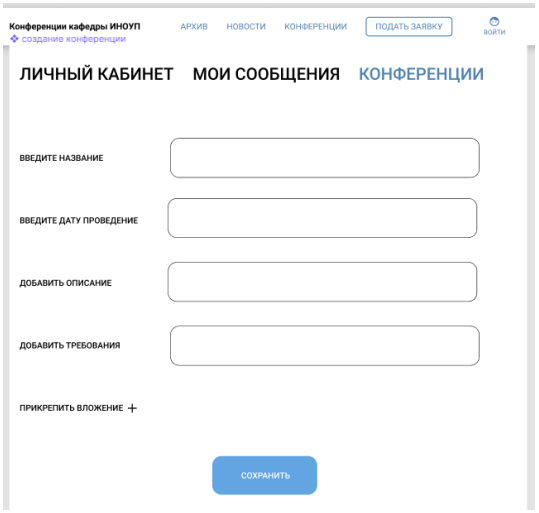


Рисунок 23 - Создание конференции

После ввода всех полей, также можно нажать на «прикрепить вложение» и добавить текстовый документ, например, требования, приказ о проведении конференции или любую необходимую по мнению администратора информацию.

После чего администратору стоит нажать на кнопку «сохранить» и конференция будет добавлена на главную страницу сайта.

2. Просмотр заявки.

После того, как пользователи зарегистрируются в системе и будет выложена информация о проведении мероприятия, будут поступать заявки от потенциальных участников.

Администратор будет видеть такие заявки в разделе конференции. Информация о новом участнике будет выделена соответствующей цифрой на разделе конференции, как показано на рисунке 24.

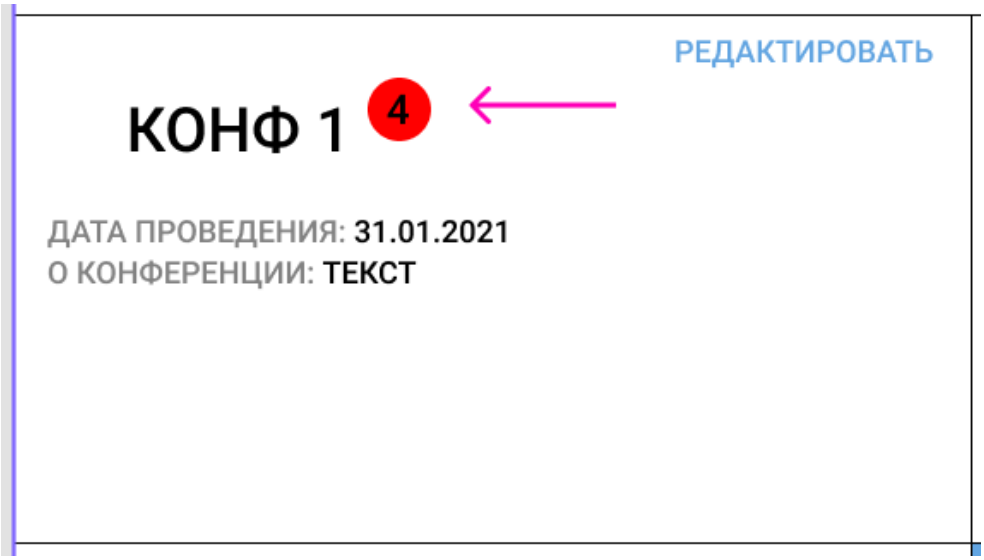


Рисунок 24 - Уведомления о заявках

После того, как администратор увидит такое уведомление, ему стоит перейти на следующую страницу, предварительно нажав на конференцию с новыми заявками. Перейдя на следующую страницу, администратору будет показан список новых заявок, которые требуют внимания. Внешний вид электронной заявки представлен на рисунке 25.

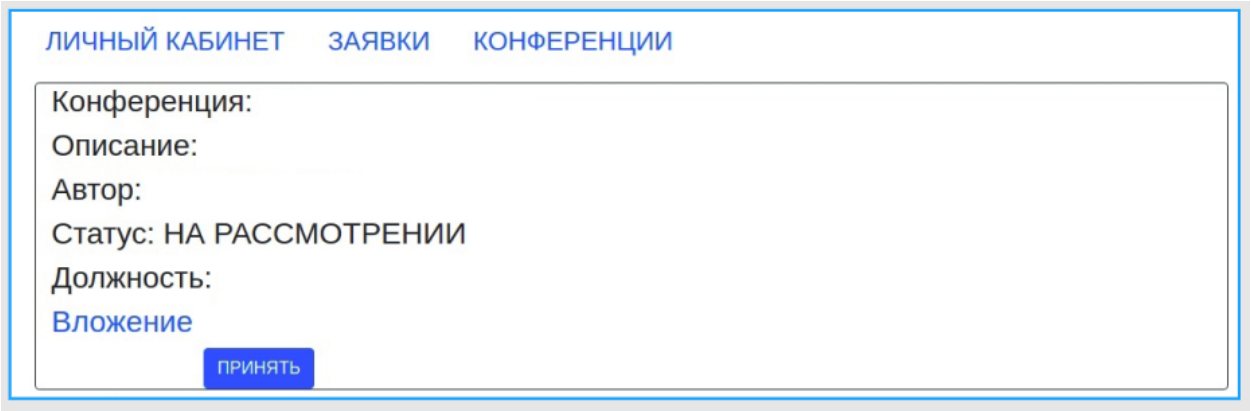


Рисунок 25 - Внешний вид электронной заявки

С заявкой можно совершить быстрое действие и принять ее сразу. Такая функция нужна для того, если администратор, он же ответственное лицо, узнал участника конференции, доклад которого видел ранее. Чтобы не тратить время на просмотр заявки, есть возможность ее сразу же принять.

Дальнейшие действия, такие как: ведение переписки, регистрация, создание списка участников и т.д. администратор может осуществлять самостоятельно.

Заключение

В ходе проведенной работы можно сделать вывод о том, что была разработана автоматизированная информационная система для проведения конференций с обширным функционалом и персональной базой данных, способная генерировать такие документы, как список участников и сборник статей, а также автоматизировать такие процессы, как: подача заявки, просмотр заявки, ведение переписки и внесение изменений в доклад участника.

Помимо всего, данная информационная система является информационной площадкой кафедры для объявления новостей или мероприятий.

Также можно отметить, что информационная система имеет возможность ведения переписки, что позволяет отказаться от дополнительных платформ в социальных сетях или электронной почты и вести переговоры на одной платформе, что позволяет как участникам, так и администратору не терять суть беседы, грамотно и своевременно вносить изменения в работу.

Результатом выполнения выпускной квалификационной работы стала разработанная специализированная информационная система, выполненная в виде многостраничного сайта в сети интернет.

Работа выполнена в точном соответствии с поставленным заданием и с соблюдением календарно-технического плана.

Разработанное программное средство на данный момент готово к эксплуатации и находится на стадии внедрения.

После завершения этапа внедрения система проведения научно практических конференций позволит автоматизировать ряд процессов, проходящих на кафедре и облегчит работу лицу, ответственному за проведение научно-практических конференций.

Список использованных источников и литературы

I. Источники

Кодексы Российской Федерации

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.01.2011 № 197-ФЗ (с изм. от 29.07.2017 № 83).

Федеральные законы Российской Федерации

2. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 № 149-ФЗ (с изм. от 01.10.2017 № 24).

3. Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ (с изм. от 10.08.2017 № 18).

4. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ (с изм. от 29.07.2017 № 216).

5. Федеральный закон «О государственном языке Российской Федерации» от 01.06.2005 № 53-ФЗ (с изм. от 05.05.2014 № 3)

6. Федеральный закон «Об архивном деле в Российской Федерации» от 22.10.2004 № 125-ФЗ (с изм. от 18.06.2017 № 11).

7. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 № 149-ФЗ (с изм. от 29.07.2017 № 35).

Государственные стандарты Российской Федерации

8. ГОСТ Р 7.0.8 – 2013 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения» от 17.10.2013 № 1185-ст (утвержден Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии).

Неопубликованные источники

9. Положение «О секторе научно-исследовательской работы студентов научно-инновационного управления» (утверждено Приказом ректора ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет» от 01.03.2018 № 03/16-03).

10. Положение «Об отделе координации научных мероприятий научно- инновационного управления». (утверждено Приказом ректора ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет» от 01.03.2018 № 04/16-03).

II. Литература

11. Джеймс Феличи: Типографика. Шрифт, верстка, дизайн Типографика: шрифт, верстка, дизайн: Санкт-Петербург «БХВ-Петербург» 2014 Пер. с англ. — 2-е изд.,перераб. и доп. — СПб.: БХВ-Петербург, 2014. — 496 с.: ил.

12. Кимберли Элам «Графический дизайн. Принцип сетки» Графический дизайн. Принцип сетки. — СПб.: Питер, 2014. — 120 с.: ил.1БВМ 978-5-496-00432-9

13. Белла Мартин, Брюс Ханингтон «Универсальные методы дизайна»

14. Дейт К. Введение в системы баз данных, 7-е издание / К. Дейт – СПб: Вильяме, 2001. – 1072 с

Приложение А

(обязательное)

Исследуемая организационно-распорядительная документация кафедры ИнОУП

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Пензенский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ПГУ»)

ПРИКАЗ

_____ № _____

О проведении XXI Всероссийской научно-практической (с международным участием) конференции «Современные технологии документооборота в бизнесе, производстве и управлении»

С целью повышения уровня информационного обмена, расширения способов научного взаимодействия и повышения уровня теоретических и прикладных исследований внутри научного сообщества и между организациями

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Провести на базе кафедры «Информационное обеспечение управления и производства» факультета вычислительной техники XXI Всероссийскую научно-практическую (с международным участием) конференцию «Современные технологии документооборота в бизнесе, производстве и управлении» с 22 апреля 2021 г. по 23 апреля 2021 г.
2. Сформировать оргкомитет конференции под председательством декана ФВТ, заведующей кафедрой «Информационное обеспечение управления и производства», д.т.н., профессора Фионовой Л.Р., включив в него ответственным секретарём к.филол.н., доцента кафедры «Информационное обеспечение управления и производства» Семянкову О.И.
3. Назначить ответственным за подготовку и проведение конференции к.филол.н., доцента кафедры «Информационное обеспечение управления и производства» Семянкову О.И.
4. Установить следующие основные направления работы конференции:

– документ как источник информации;

Рисунок А.1 – Фрагмент риказа

АВТОРСКИЙ ДОГОВОР

г. Пенза «___»_____ 20___ г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пензенский государственный университет», в лице ректора Гулякова А.Д., действующего на основании Устава, именуемом в дальнейшем **«Исполнитель»**, с одной стороны, и _____, именуемый (-ая) в дальнейшем **«Автор»** с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Автор обязуется передать, а Исполнитель обязуется осуществить публикацию авторского материала «_____
_____»
название статьи

Издательством вуза (далее – Издательство), учрежденного Исполнителем, зарегистрированного Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций, на условиях, установленных настоящим договором.

1.2. Автор сохраняет авторские права на статью и предоставляет Исполнителю право первой публикации авторского материала на условиях исключительной лицензии, которая позволяет другим распространять данный материал с обязательным сохранением ссылок на авторов оригинальной работы и оригинальную публикацию Исполнителя.

1.3. Автор сохраняет право заключать иные договорные соглашения, касающиеся авторского материала (например, с целью размещения его в Интернете, в институтском хранилище, публикации в книге), при обязательном условии наличия ссылки на оригинальную публикацию Исполнителя.

1.4. Одновременно с передачей материала Автор передает Исполнителю право на использование материала в любой форме и любым способом, указанным в статье 1270 ГК РФ, в т.ч.:

- воспроизведение и распространение авторского материала путем: изготовления экземпляров статьи, записи в память ЭВМ, опубликования в сборнике статей XXI Всероссийской научно-практической (с международным участием) конференции «Современные технологии документооборота в бизнесе, производстве и управлении»;
- перевод авторского материала на любые языки, издание оригинала и переводов в любом виде и распространение на территории всего мира;
- доведение до всеобщего сведения посредством перевода авторского материала в электронную форму и размещения на электронном носителе или в компьютерных сетях, в т.ч. в сети Интернет;
- заключение сублицензионных договоров на передачу вышеперечисленных прав иным лицам (без дополнительного согласования с Автором).

1.5. Указанное в пункте 1.4 настоящего Договора право передается сроком на 5 (пять) лет, начиная с даты публикации материала. По истечении указанного срока Исполнитель оставляет за собой бессрочное право на продолжение размещения авторского материала в сети Интернет.

1.6. Автор гарантирует, что переданный Исполнителю авторский материал ранее не публиковался, права на его издание другим изданиям не передавались.

1.7. Автор гарантирует свое авторство на переданный материал и соблюдение прав третьих лиц при его создании, а также достоверность содержащихся в нем фактических сведений.

1.8. Передача права на авторский материал осуществляется по настоящему Договору на безвозмездной основе.

1.9. Автор гарантирует согласие с Политикой открытого доступа издания Исполнителя, согласно которой читатели имеют бесплатный доступ к полнотекстовым материалам сборника статей. Копирование и распространение материала допускается с обязательным указанием ссылки на источник. Использование материалов сборника статей в коммерческих целях не допускается.

2. Права и обязанности Автора и Исполнителя

Рисунок А.2 – фрагмент авторского договора

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРАВИТЕЛЬСТВО ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

ОБЛАСТНОЕ ОБЩЕСТВО ИСТОРИКОВ И АРХИВИСТОВ

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА «ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УПРАВЛЕНИЯ И ПРОИЗВОДСТВА»

МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в

XXI Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием)

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДОКУМЕНТООБОРОТА В БИЗНЕСЕ, ПРОИЗВОДСТВЕ И УПРАВЛЕНИИ

22-23 апреля 2021 г.

Сборник статей будет размещен в Научной электронной библиотеке (eLIBRARY.RU) и включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

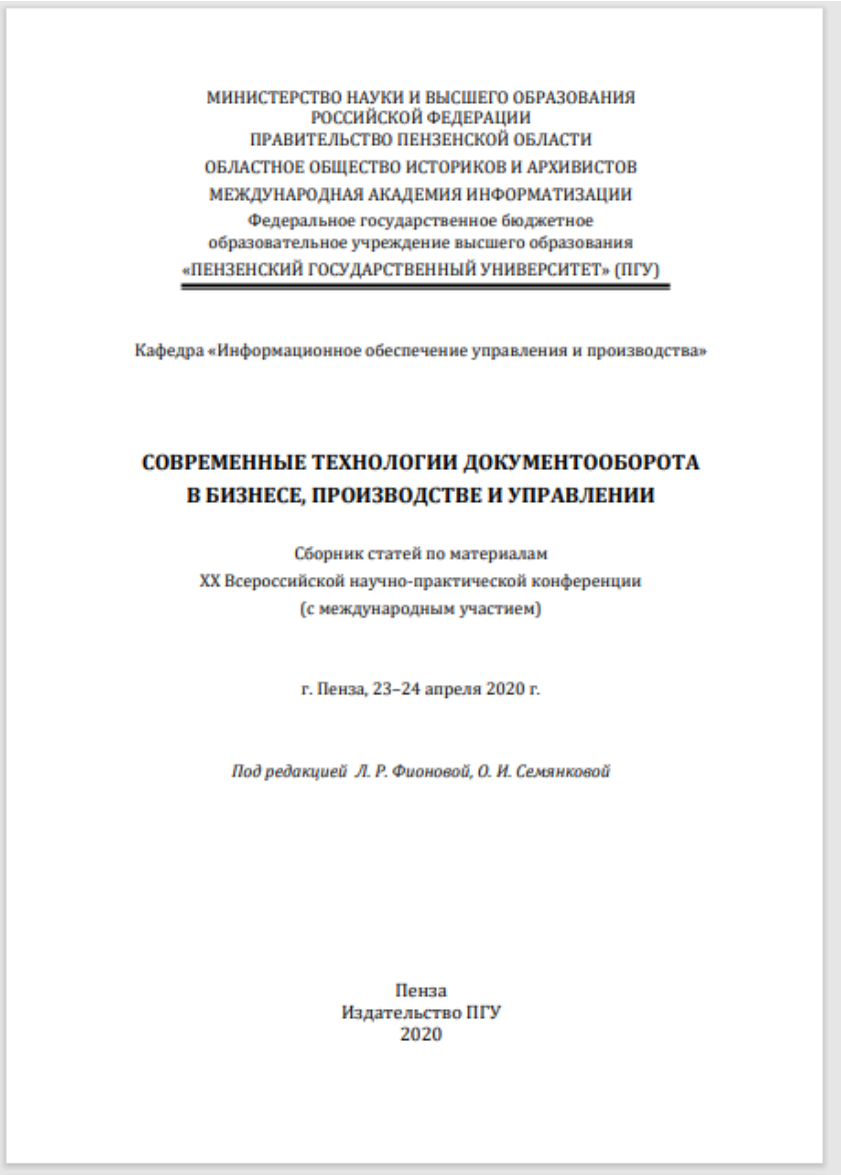
Издание сборника статей происходит с присвоением международного стандартного книжного номера ISBN, кодов УДК/ББК.

Конференция проводится в очно-заочной форме.

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ:

- – документ как источник информации;
- – фундаментальные исследования в области документационного обеспечения управления;
- – документационное обеспечение научных исследований и технологий;
- – формирование компетенций кадров в области документационного обеспечения управления;
- – документирование в гуманитарных областях знания (управление, исторические науки, филологические науки и т.п.);
- – защита информации и документирование в сфере комплексной безопасности;
- – современные технологии электронного документооборота;
- – технические средства коммуникаций, средства обработки документов;
- – современные технологии архивного дела.

Рисунок А.3 - Фрагмент информационного письма



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПРАВИТЕЛЬСТВО ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ОБЩЕСТВО ИСТОРИКОВ И АРХИВИСТОВ
МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ ИНФОРМАТИЗАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ПГУ)

Кафедра «Информационное обеспечение управления и производства»

**СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДОКУМЕНТООБОРОТА
В БИЗНЕСЕ, ПРОИЗВОДСТВЕ И УПРАВЛЕНИИ**

Сборник статей по материалам
XX Всероссийской научно-практической конференции
(с международным участием)

г. Пенза, 23–24 апреля 2020 г.

Под редакцией Л. Р. Фионовой, О. И. Семянковой

Пенза
Издательство ПГУ
2020

Рисунок А.3 - Обложка сборника статей

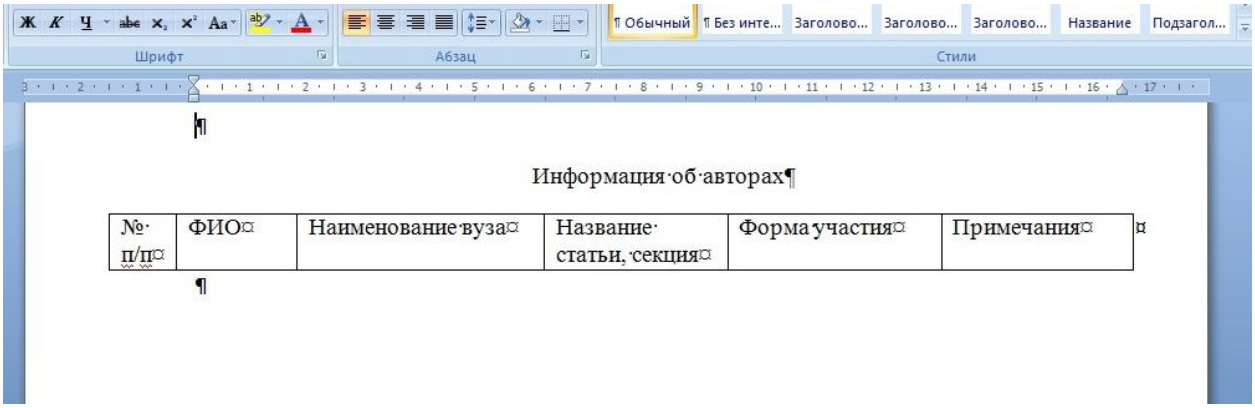


Рисунок А.4 - Список участников

Приложение Б

(обязательное)

Макет сайта

Рисунок - Разработка макета сайта

Приложение В

(обязательное)

UML диаграммы

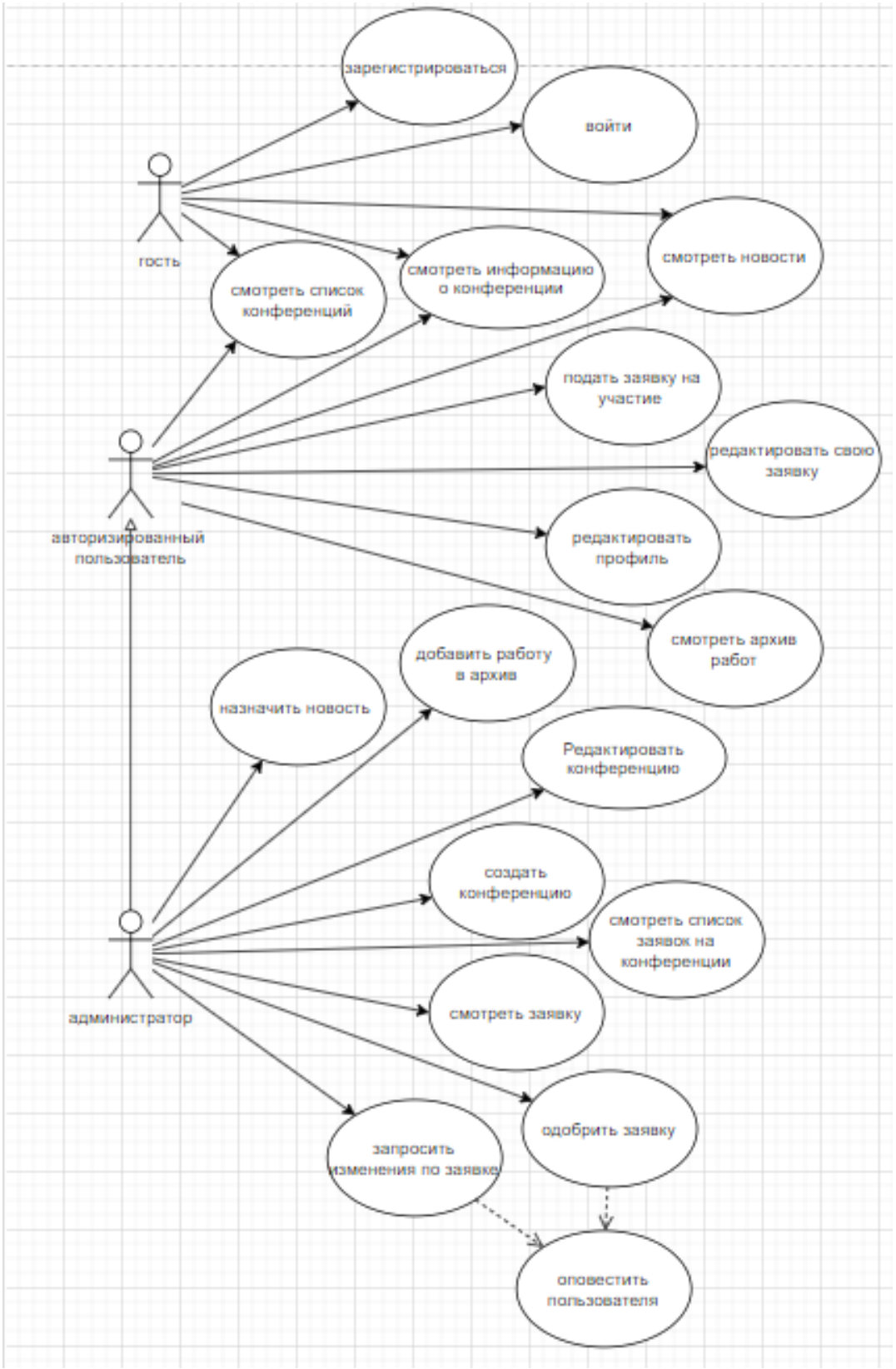


Рисунок В.1 – Общая диаграмма прецедентов

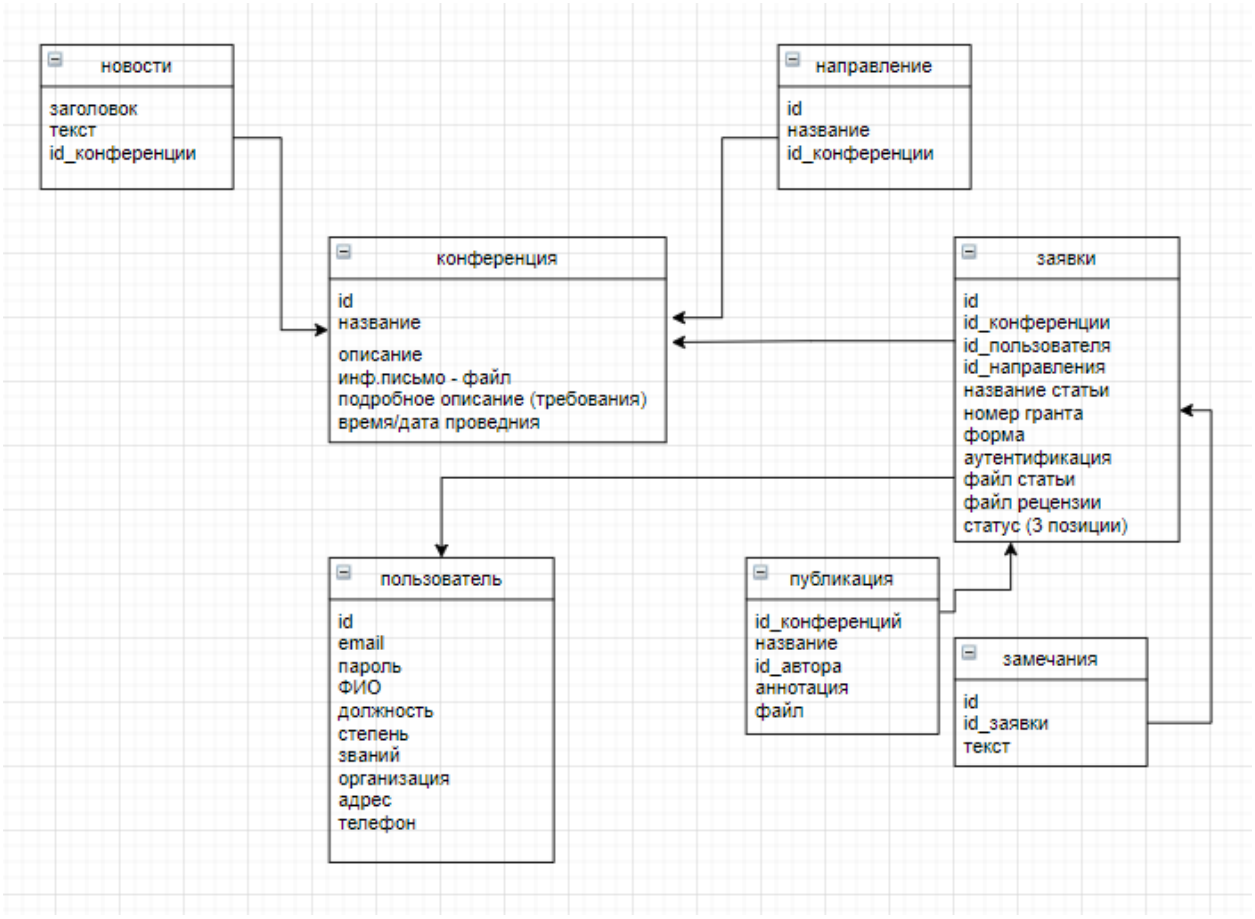


Рисунок В.2 – Диаграмма классов

Приложение Г

(обязательное)

Листинг программы

Форма создания профиля пользователя

```
from
django.forms
import
ModelForm,
PasswordInput
                from core.models import Conference
                from core.models import UserProfile



                class UserProfileForm(ModelForm):



                    class Meta:
                        model = UserProfile
                        fields = [
                            'surname',
                            'name',
                            'patronymic',
                            'email',
                            'password',
                            'office',
                            'degree',
                            'organization',
                            'address',
                            'phone',
                            'personal_data'
                        ]
                        widgets = {
                            'password': PasswordInput(),
                        }



                class LoginForm(UserProfileForm):
                    """Форма для авторизации."""
```

```
    class Meta:
        model = UserProfile
        fields = [
            'email',
            'password',
        ]
        widgets = {
            'password': PasswordInput(),
        }



class CreateConference(ModelForm):
    """Форма для создания конференции."""


    class Meta:
        model = Conference
        fields = [
            'theme',
            'date_start',
            'description',
            'requirements',
            'count_participant',
            'file'
        ]
```

Приложение Д

(обязательное)

Листинг программы

Создание конференции

```
from django.contrib.auth.base_user import AbstractBaseUser
from django.contrib.auth.models import AbstractUser
from django.contrib.auth.models import User
from django.db import models
from django.utils import timezone


class UserProfile(models.Model):
"""Класс профиль пользователя."""

user = models.OneToOneField(
User,
on_delete=models.CASCADE,
)
surname = models.CharField(max_length=30, verbose_name='Фамилия')
name = models.CharField(max_length=30, verbose_name='Имя')
patronymic = models.CharField(
max_length=30,
verbose_name='Отчество',
blank=True
)
email = models.EmailField(verbose_name='Эл. почта')
password = models.CharField(max_length=20, verbose_name='Пароль')
office = models.CharField(
max_length=30,
verbose_name='Должность',
blank=True,
null=True,
)
degree = models.CharField(
max_length=20,
```

```
verbose_name='Степень',
blank=True,
null=True,
)
organization = models.CharField(
max_length=30,
verbose_name='Организация',
blank=True,
null=True,
)
address = models.CharField(
max_length=60,
verbose_name='Адрес',
blank=True,
null=True,
)
phone = models.IntegerField(
verbose_name='Телефон',
blank=True,
null=True,
)
personal_data = models.BooleanField(
verbose_name='Согласие на обработку персональных данных',
default=False,
)

def fullname(self):
return '{} {} {}'.join(self.surname, self.name, self.patronymic)

def __str__(self):
return self.fullname()
```

```
class Meta:
verbose_name = 'Профиль пользователя'
verbose_name_plural = 'Профили пользователей'


class Application(models.Model):
"""Класс заявка"""

participant = models.ManyToManyField(
UserProfile,
)
description = models.CharField(
verbose_name='Описание',
max_length=40,
default='',
)
file = models.FileField(
verbose_name='Работа',
upload_to='media',
)
status = models.CharField(
verbose_name='Статус заявки',
blank=True,
null=True,
max_length=40,
)

class Meta:
verbose_name = 'Заявка на участие'
verbose_name_plural = 'Заявки на участие'
```

```
class Conference(models.Model):
"""Класс конференция."""

theme = models.CharField(
verbose_name='Название конференции',
max_length=40,
)
application = models.ManyToManyField(
Application,
)
count_participant = models.SmallIntegerField(
verbose_name='Количество участников',
)
date_start = models.DateField(
verbose_name='Дата проведения',
default=timezone.now,
)
description = models.CharField(
verbose_name='Описание',
max_length=200,
blank=True,
default=' ',
)
requirements = models.CharField(
verbose_name='Требования',
max_length=200,
blank=True,
default=' ',
)
```

```
file = models.FileField(
verbose_name='Вложения',
upload_to='media',
blank=True,
)

class Meta:
verbose_name = 'Конференция'
verbose_name_plural = 'Конференции'
```

АНТИПЛАГИАТ
ОБНАРУЖЕНИЕ ЗАИМСТВОВАНИЙ

СПРАВКА

Пензенский государственный университет

о результатах проверки текстового документа
на наличие заимствований

ПРОВЕРКА ВЫПОЛНЕНА В СИСТЕМЕ АНТИПЛАГИАТ.ВУЗ

Автор работы: Постнова Анастасия Алексеевна
Самоцитирование рассчитано для: Постнова Анастасия Алексеевна
Название работы: Разработка информационной системы документирования процесса организации и проведения конференций
Тип работы: Выпускная квалификационная работа
Подразделение: кафедра ИнОУП

РЕЗУЛЬТАТЫ

■ **ОТЧЕТ О ПРОВЕРКЕ КОРРЕКТИРОВАЛСЯ:** НИЖЕ ПРЕДСТАВЛЕНЫ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОВЕРКИ ДО КОРРЕКТИРОВКИ

ЗАИМСТВОВАНИЯ	11.06%	ЗАИМСТВОВАНИЯ	11.06%
ОРИГИНАЛЬНОСТЬ	72.2%	ОРИГИНАЛЬНОСТЬ	72.2%
ЦИТИРОВАНИЯ	16.74%	ЦИТИРОВАНИЯ	16.74%
САМОЦИТИРОВАНИЯ	0%	САМОЦИТИРОВАНИЯ	0%

ДАТА ПОСЛЕДНЕЙ ПРОВЕРКИ: 21.06.2021

ДАТА И ВРЕМЯ КОРРЕКТИРОВКИ: 21.06.2021 19:08

Модули поиска: ИПС Адилет; Библиография; Сводная коллекция ЭБС; Интернет Плюс; Сводная коллекция РГБ; Цитирование; Переводные заимствования (RuEn); Переводные заимствования по eLIBRARY.RU (EnRu); Переводные заимствования по Интернету (EnRu); Переводные заимствования издательства Wiley (RuEn); eLIBRARY.RU; СПС ГАРАНТ; Медицина; Диссертации НББ; Перефразирования по eLIBRARY.RU; Перефразирования по Интернету; Патенты СССР, РФ, СНГ; Модуль поиска "ПГУ"; СМИ России и СНГ; Шаблонные фразы; Кольцо вузов; Издательство Wiley; Переводные заимствования

Работу проверил: Маслов Владимир Алексеевич

ФИО проверяющего

Дата подписи: 21.06.2021

Подпись проверяющего

Чтобы убедиться
в подлинности справки, используйте QR-код,
который содержит ссылку на отчет.

Ответ на вопрос, является ли обнаруженное заимствование корректным, система оставляет на усмотрение проверяющего. Предоставленная информация не подлежит использованию в коммерческих целях.

ФГБОУ ВО «ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра «Информационное обеспечение управления и производства»

ОТЗЫВ

руководителя бакалаврской работы

на тему: Разработка информационной системы документирования процесса организации и проведения конференций

Бакалаврская работа выполнена

студентом Постновой Анастасией Алексеевной

(фамилия, имя и отчество)

Факультет вычислительная техника

Кафедра ИнОУП Группа 17ВД1

Направление подготовки 46.03.02 «Документоведение и архивоведение»

Руководитель

к.т.н., доцент каф. ИнОУП, Маслов Владимир Алексеевич

(степень, должность, фамилия, имя и отчество)

Оценка соответствия требованиям ФГОС подготовленности выпускника

№ п/п	Требования ФГОС к профессиональной деятельности выпускника	Оценка		
		соответствует	в основном соответствует	не соответствует
1.	Умение решать задачи, соответствующие квалификационной характеристике		x	
2.	Уровень практической и теоретической подготовленности специалиста	x		
3.	Владение профессиональными технологиями	x		
4.	Умение разрабатывать новые подходы к решению профессиональных проблем	x		
5.	Обоснование эффективности представленных результатов		x	

Примечание: требования к оценке профессиональной деятельности выпускника могут быть дополнены по решению выпускающей кафедры

Качества выпускника, выявленные в ходе выполнения бакалаврской работы А.А.Постнова успешно справилась с поставленной задачей, выполнила основные требования технического задания; сумела грамотно проанализировать предметную область и оценить проблемы, возникающие при работе с электронными документами. Достигнутые результаты отражают степень подготовленности выпускника, в основном соответствующую требованиям ФГОС по направлению 46.03.02 «Документоведение и архивоведение», и подтверждают освоение всех профессиональных компетенций.

Заключение*

бакалаврская работа выполнена в основном в соответствии с выданным заданием. Достигнутые результаты отражают степень подготовленности выпускника, в основн соответствующую требованиям ФГОС по направлению 46.03.02 «Документоведение и архивоведение», и подтверждают освоение профессиональных компетенций.

Результаты имеют практическую ценность, так как проведенный анализ деятельности по организации и проведению конференций, а также нормативно-правовых актов, регулирующих эту деятельность, позволил выявить требования к информационной системе документирования данного процесса, а реализованная система, несмотря на отсутствие некоторых компонентов, может упростить работу организаторов.

Считаю, что бакалаврская работа заслуживает удовлетворительной оценки, а Постнова А.А. присвоения квалификации бакалавра по направлению подготовки 46.03.02 «Документоведение и архивоведение »

«17» июня 2021 г.

Руководитель _____ Маслов В.А.

(Подпись) (Инициалы, фамилия)

* В заключении оценивается:

– выполнение бакалаврской работы в соответствии с выданным заданием;

– степень соответствия (соответствует, в основном соответствует, не соответствует) подготовленности выпускника требованиям ФГОС по направлению подготовки;

– научная и практическая ценность бакалаврской работы;

– рекомендуется присвоение квалификации определенной ФГОС по направлению подготовки.