Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Факультет «Строительства и техносферной безопасности»
Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета Строительства и техносферной безопасности
_____ А.А. Котляревский
Подпись
«____» _____ 202__ г.

ГРАФИК (ПЛАН)

Учебная практика
(Технологическая (проектно-технологическая) практика)

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

обучающегося группы _____
_____
Шифр и № группы Фамилия, имя, отчество обучающегося

Содержание практики

Этапы практики	Вид работ	Период выполнения
организационно - ознакомительный	Проводится разъяснение этапов и сроков прохождения практики, инструктаж по технике безопасности в период прохождения практики, ознакомление: • с целями и задачами предстоящей практики, • с требованиями, которые предъявляются к обучающимся со стороны руководителя практики; • с заданием на практику и указаниями по его выполнению; • с графиком консультаций; • со сроками представления в деканат отчетной документации и проведения зачета.	
прохождение практики	• выполнение индивидуального задания, согласно вводному инструктажу; • сбор, обработка и систематизация	

	собранного материала; • анализ полученной информации; • подготовка проекта отчета о практике; • устранение замечаний руководителя практики.	
отчетный	• оформление отчета о прохождении практики; • защита отчета по практике на оценку.	

Руководитель практики от Института
Заведующий кафедрой_____.
Должность, ученая степень, ученое звание

_____ _____
Подпись И.О. Фамилия

«___» _____ 202__г.

очно.рф

Ознакомлен _____ _____
Подпись И.О. Фамилия обучающегося

«___» _____ 202__г.

8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ»

Факультет «Строительства и техносферной безопасности»
Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика

УТВЕРЖДАЮ
Декан факультета Строительства и техносферной безопасности

_____
(подпись)
А.А. Котляревский
(ФИО декана)
«____» _____ 202 ____ г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ НА УЧЕБНУЮ ПРАКТИКУ

Технологическая (проектно-технологическая) практика

обучающегося группы _____
_____
шифр и № группы фамилия, имя, отчество обучающегося

Место прохождения практики:
Образовательная автономная некоммерческая организация высшего образования «Московский технологический институт»
(полное наименование организации)

Срок прохождения практики: с «___» _____ 202__ г. по «__» _____ 202__ г.

Содержание индивидуального задания на практику, соотнесенное с планируемыми результатами обучения при прохождении практики:

Содержание индивидуального задания
-Изучить деятельности выбранного предприятия/подразделения, которое будет являться объектом информатизации - Описать организационную структуру предприятия или подразделения с помощью диаграмм, схем, таблиц - Изучить действующие в организации стандарты, положения и инструкции, используемую техническую документацию;
- Ознакомиться с кругом решаемых задач на рабочем месте сотрудника предприятия/подразделения, чья деятельность подлежит информатизации, обосновать необходимость информатизации - Описать функции, выполняемые сотрудником на рабочем месте.

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

- Создать схемы информационных потоков с помощью современных программных средств
- Ознакомиться с основными требованиями к информатизации - Изучить особенности ИКТ-продуктов и технологий, применимых для информатизации, найти наиболее удачные, по вашему мнению, готовые решения.
- Описать требования потребителя к разрабатываемому информационному продукту (сайт / база данных / модуль информационной системы) - Оформить техническое задание на создание или доработку готового решения.
- Описать средства реализации программного продукта, выбранные средства должны соответствовать современному состоянию технологий разработки. - Описать процесс инсталляции необходимых программных средств для внедрения планируемого программного продукта на предприятии/подразделении.
- Привести план затрат на создание проекта, реализацию и внедрение программного продукта, включая оклад и премиальную часть заработной платы специалистов, привлекаемых к созданию проекта информатизации
- Изучить алгоритм работы выбранного программного продукта - Привести блок-схему алгоритма работы изучаемого программного продукта
- Изучить основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. -Описать процесс составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания программного продукта на стадиях жизненного цикла.
- Описать документацию для отчета и презентации заказчику, формы документов, формат презентации, необходимые пользовательские инструкции

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Руководитель практики от Института
Заведующий кафедрой _____
должность, ученая степень, ученое звание

_____ _____
подпись И.О. Фамилия

«___»_____202__г.

Задание принято к исполнению _____ _____
подпись И.О. Фамилия обучающегося

«___»_____ 202__г

ОТЧЕТ
о прохождении практики

обучающимся группы _____
(код и номер учебной группы)

_____
(фамилия, имя, отчество обучающегося)

Место прохождения практики:
Образовательная автономная некоммерческая организация
высшего образования «Московский технологический институт»
(полное наименование организации)

Руководитель учебной практики от Института:

_____
(фамилия, имя, отчество)
Заведующий кафедрой
(ученая степень, ученое звание, должность)

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

1. Индивидуальный план-дневник учебной практики

Индивидуальный план-дневник учебной практики составляется обучающимся на основании полученного задания на учебную практику в течение организационного этапа практики (до фактического начала выполнения работ) с указанием запланированных сроков выполнения этапов работ.

Отметка о выполнении (слово «Выполнено») удостоверяет выполнение каждого этапа учебной практики в указанное время. В случае обоснованного переноса выполнения этапа на другую дату, делается соответствующая запись («Выполнение данного этапа перенесено на… в связи с…»).

Таблица индивидуального плана-дневника заполняется шрифтом Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

№ п/п	Содержание этапов работ, в соответствии с индивидуальным заданием на практику	Дата выполнения этапов работ	Отметка о выполнении
1	Изучить деятельности выбранного предприятия/подразделения, которое будет являться объектом информатизации. Описать организационную структуру предприятия или подразделения с помощью диаграмм, схем, таблиц. Изучить действующие в организации стандарты, положения и инструкции, используемую техническую документацию;		выполнено
2	Ознакомиться с кругом решаемых задач на рабочем месте сотрудника предприятия/подразделения, чья деятельность подлежит информатизации, обосновать необходимость информатизации. Описать функции, выполняемые сотрудником на рабочем месте. Создать схемы		выполнено

	информационных потоков с помощью современных программных средств		
3	Ознакомиться с основными требованиями к информатизации Изучить особенности ИКТ-продуктов и технологий, применимых для информатизации, найти наиболее удачные, по вашему мнению, готовые решения.		выполнено
4	Описать требования потребителя к разрабатываемому информационному продукту (сайт / база данных / модуль информационной системы). Оформить техническое задание на создание или доработку готового решения.		выполнено
5	Описать средства реализации программного продукта, выбранные средства должны соответствовать современному состоянию технологий разработки. Описать процесс инсталляции необходимых программных средств для внедрения планируемого программного продукта на предприятии/подразделении.		выполнено
6	Привести план затрат на создание проекта, реализацию и внедрение программного продукта, включая оклад и премиальную часть заработной платы специалистов, привлекаемых к созданию проекта информатизации.		выполнено
7	Изучить алгоритм работы выбранного программного продукта. Привести блок-схему алгоритма работы изучаемого программного продукта.		выполнено
8	Изучить основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. Описать процесс составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания программного продукта на стадиях жизненного цикла.		выполнено
9	Описать документацию для отчета и презентации заказчику, формы документов, формат презентации, необходимые пользовательские инструкции.		выполнено
10	Оформление отчета (текст, рисунки, чертежи)		выполнено
11	Сдача отчета		выполнено

очно.рф
8(800)100-62-72
1006272@mail.ru

« » _____ 202__ г.

Обучающийся _____ _____
(подпись) И.О. Фамилия

2.Технический отчет

(характеристика проделанной обучающимся работы, выводы по результатам практики)

Задание учебной практики было выполнено в процессе прохождения практики на базе ОАНО ВО «МОСТЕХ».

На организационно-ознакомительном этапе практики прошел инструктаж по технике безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка, организации и правилам охраны труда. Также прошло знакомство с организационной структурой управления ОАНО ВО «МОСТЕХ».

На следующем этапе практики приступил к выполнению поставленных задач. Ознакомился с действующими стандартами, техническими условиями, положениями и инструкциями по эксплуатации средств вычислительной техники, провел анализ технического уровня аппаратного и программного обеспечения, средств вычислительной техники для определения их соответствия действующим техническим условиям и стандартам.

Информационные технологии в настоящие время играют важную роль в работоспособности современных предприятий за счет применения их в большинстве бизнес-процессов. Возникает потребность у предприятий развивать, контролировать, обслуживать ИТ-инфраструктуру. Автоматизация работы отделов требуется практически каждой компании.

Было принято решение о самостоятельной разработке системы автоматизации ОАНО ВО «МОСТЕХ». Для проекта наиболее приемлема СУБД MySQL.

На заключительном этапе практики был составлен отчет и аналитическая записка, включающая в себя результаты деятельности ОАНО ВО «МОСТЕХ», а также предложения по ИТ-оптимизации автоматизации.

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

«___»_____ 202__г. _____ _____

подпись ФИО обучающегося

3. Основные результаты выполнения задания на учебную практику

В этом разделе обучающийся описывает результаты анализа (аналитической части работ) и результаты решения задач по каждому из пунктов задания на учебную практику.

Текст в таблице набирается шрифтом Times New Roman, размер 12, оформление – обычное, межстрочный интервал – одинарный, отступ первой строки абзаца – нет.

№ п/п	Результаты выполнения задания по практике
1	Изучение деятельности выбранного предприятия/подразделения, которое будет являться объектом информатизации. Описание организационной структуры предприятия или подразделения с помощью диаграмм, схем, таблиц. Изучение действующих в организации стандартов, положений и инструкций, используемой технической документации
2	Ознакомление с кругом решаемых задач на рабочем месте сотрудника предприятия/подразделения, чья деятельность подлежит информатизации, обосновать необходимость информатизации. Описать функции, выполняемые сотрудником на рабочем месте. Создать схемы информационных потоков с помощью современных программных средств
3	Ознакомление с основными требованиями к информатизации Изучить особенности ИКТ-продуктов и технологий, применимых для информатизации, найти наиболее удачные, по нашему мнению, готовые решения.
4	Описание требования потребителя к разрабатываемому информационному продукту (сайт / база данных / модуль информационной системы). Оформить техническое задание на создание или доработку готового решения.
5	Описание средства реализации программного продукта, выбранные средства должны соответствовать современному состоянию технологий разработки. Описать процесс инсталляции необходимых программных средств для внедрения планируемого программного продукта на предприятии/подразделении.
6	Приведение план затрат на создание проекта, реализацию и внедрение программного продукта включая оклад и премиальную часть заработной платы специалистов, привлекаемых к созданию проекта информатизации.
7	Изучение алгоритм работы выбранного программного продукта. Привести блок-схему алгоритма работы изучаемого программного продукта.
	Изучение основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы. Описать процесс составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания программного продукта на стадиях жизненного цикла.
	Описание документацию для отчета и презентации заказчику, формы документов, формат презентации, необходимые пользовательские инструкции.
	Оформление отчета (текст, рисунки, чертежи)
	Сдача отчета

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

4. Заключение руководителя от Института

Руководитель от Института дает оценку работе обучающегося исходя из анализа отчета о прохождении учебной практики, выставляя балл от 0 до 20 (где 20 указывает на полное соответствие критерию, 0 – полное несоответствие) по каждому критерию. В случае выставления балла ниже пяти, руководителю рекомендуется сделать комментарий.

№ п/п	Критерии	Балл (0…20)	Комментарии (при необходимости)
1	Понимание цели и задач задания на учебную практику.	20	
2	Полнота и качество индивидуального плана и отчетных материалов.	20	
3	Владение профессиональной терминологией при составлении отчета.	20	
4	Соответствие требованиям оформления отчетных документов.	20	
5	Использование источников информации, документов, библиотечного фонда.	20	
	Итоговый балл:	100	

Особое мнение руководителя от Института (при необходимости):

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Обучающийся по итогам учебной (технологической (проектно-технологической)) практики заслуживает оценку «Отлично».

« » _____ 202__ г.

Руководитель от Института

_____ _____

(подпись) И.О. Фамилия

Содержание

Введение 11
1. Общая характеристика ОАНО ВО «Московский технологический институт» 12
2. Анализ комплекса задач автоматизации и характеристика существующих бизнес процессов 22
3. Разработка проекта информационной системы 27
Заключение 34
Список используемых источников 35

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Введение

Учебная практика – это важный этап обучения, при прохождении которого появляется возможность применить на практике полученные ранее теоретические знания.

Учебная практика (технологическая) проходила на базе ОАНО ВО «МОСТЕХ».

Цель учебной практики (технологическая) – углубить и закрепить научно-теоретические знания по выбранной специальности, а также научиться применять их на практике, а в дальнейшем и работе, выработать навыки практической работы.

Задачи учебной практики (технологическая):

1) закрепить полученные теоретические знания;

2) поиск информации, сбор и анализ данных, необходимых для проведения работы;

3) выполнение программы практики и индивидуального задания;

4) подготовка отчета по практике и дневника практики.

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

1. Общая характеристика ОАНО ВО «Московский технологический институт»

Образовательная автономная некоммерческая организация высшего

образования «Московский технологический институт» (ОАНО ВО «МОСТЕХ») ведет образовательную деятельность с 2000 года.

Право на осуществление образовательной деятельности в сфере высшего и дополнительного образования подтверждено лицензией на осуществление образовательной деятельности.

Целью деятельности Образовательной автономной некоммерческой организации высшего образования «Московский технологический институт» является подготовка кадров по программам высшего образования, а также научная деятельность.

Основными задачами Института являются:

1) удовлетворение потребности общества в квалифицированных специалистах с высшим образованием, а также в научно-педагогических кадрах высшей квалификации;

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

2) организация и проведение фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований, в том числе по проблемам образования;

3) переподготовка и повышение квалификации преподавателей и специалистов;

4) удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии, приобретении высшего и среднего образования и квалификации в избранной области профессиональной деятельности;

5) выполнение фундаментальных и прикладных научных исследований, в том числе по проблемам образования, консультативная деятельность, преимущественно в области экономики и управления;

6) развитие творческой деятельности научно-педагогических работников и обучающихся, использование полученных результатов в образовательном процессе;

7) формирование у обучающихся гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современной цивилизации и демократии;

8) накопление, сохранение и преумножение нравственных, культурных и научных ценностей общества;

9) распространение знаний среди населения, повышение его образовательного и культурного уровня.

ОАНО ВО «МОСТЕХ» располагает современной материально-технической базой. Для организации образовательной деятельности в настоящее время Институт располагает общей площадью 6460 кв. м.

Данные площади расположены по адресу:

105318, г. Москва, Измайловский вал, д.2;

125190, г. Москва, Ленинградский проспект д.80.

Институт вправе осуществлять иные виды деятельности, не запрещенные законодательством и направленные на достижение уставных задач. Институт, являясь юридическим лицом, имеет самостоятельный баланс, расчетный счет, от собственного имени приобретает имущественные и неимущественные права и несет обязанности, выступает в качестве истца в суде, арбитражном и судейском судах. Институт имеет печать и изображением Государственного герба Российской Федерации, и своим наименованием, бланки, штампы со своим наименованием.

очно рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Московский технологический институт – это один из самых прогрессивных и динамично развивающихся вузов столицы. Вуз имеет бессрочную лицензию на осуществление образовательной деятельности. Институт объединил фундаментальную теоретическую подготовку с новейшими практическими знаниями, приблизив формат обучения по самым актуальным направлениям к лучшим европейским образцам.

В институте работают преподаватели высокого уровня в области общепрофессиональных и специальных дисциплин, 76% преподавательского состава имеют ученую степень и богатый опыт практической деятельности в соответствующей профессиональной сфере, 15% имеют ученую степень доктора наук.

Направления подготовки ОАНО ВО «Московский технологический институт»:

1) Теплоэнергетика и теплотехника;

2) Электроэнергетика и электротехника;

3) Экономика;

4) Экономическая безопасность;

5) Строительство;

6) Прикладная информатика;

7) Менеджмент.

Институт руководствуется в своей деятельности федеральными законами РФ, актами Президента Российской Федерации, Правительства Российской Федерации, федерального государственного органа управления образованием, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, иными нормативно-правовыми актами РФ, Типовым положением об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении) Российской Федерации.

очно рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Институт самостоятельно формирует свою структуру. Структурные подразделения Института не являются юридическими лицами. Структура Института утверждена Исполнительным директором «Московский открытый институт» и в целом соответствует выполняемым функциональным задачам, связанным с ведением учебно-образовательной деятельности.

Институт проводит кадровую политику, адекватную современным требованиям. С этой целью функционирует система поэтапного процесса привлечения и отбора педагогических кадров.

В качестве перспективных задач дальнейшего развития можно выделить следующие.

1) организация подготовки квалифицированных педагогических кадров на базе собственной аспирантуры, преимущественно из числа студентов

Института;

2) повышение доли «остепененных» преподавателей среди штатных преподавателей и внутренних совместителей Института;

3) приглашение на преподавательскую работу ведущих специалистов-практиков области экономики, финансов, управления и информатики.

На рисунке 1 представлена организационная структура ОАНО ВО «МОСТЕХ».

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Рис. 1 – Укрупненная модель организационной структуры ОАНО ВО «МОСТЕХ»

На данном рисунке представлена укрупненная модель организационной структуры Института. В целом организационная структура Института является иерархичной. На вершине присутствует большой начальник, который дает приказы, следующий уровень руководителей, выполняющих их, и другие уровни управления.

Иерархическая структура имеет свои преимущества:

1) ясность структуры отчетности и полномочий;

2) четкий путь общения.

Минусы иерархической структуры управления:

1) отсутствие мотивации к сотрудничеству;

2) отсутствие инноваций.

Таблица 2 – Функциональные обязанности руководителей ОАНО ВО

«МОСТЕХ»

Должность	Функциональные обязанности
Ректор	Стратегическое управление
Проректор по учебной работе	1) довузовская подготовка; 2) привлечение студентов; 3) учебная деятельность; 4) дополнительное образование.
Проректор по научной работе	1) научная и инновационная деятельность.
Проректор по внешним связям	1) трудоустройство выпускников; 2) международная деятельность; 3) внешнее взаимодействие и сотрудничество.
Проректор по внеучебной работе	1) внеучебная деятельность
Проректор по хозяйственной части	1) административно-хозяйственное обеспечение; 2) управление имущественным комплексом.
Проректор по экономическому развитию	1) управление финансами; 2) управление качеством и процессами; 3) управление персоналом; 4) ИТ-обеспечение и связь.

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

В целом деятельность ОАНО ВО «МОСТЕХ» является эффективной, не смотря на минусы организационной структуры и типа управления.

Основные нормативные документы, регламентирующие работу профессорско-педагогического состава:

1) Федеральный закон от 29.12.2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2) Федеральный закон от 23.08.1996 года № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»;

3) Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 года № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;

4) Постановление Правительства РФ от 31.08.2013 года № 755 «О

федеральной информационной системе обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования, и приема граждан в образовательные организации для получения среднего профессионального и высшего образования и региональных информационных системах обеспечения проведения государственной итоговой аттестации обучающихся, освоивших основные образовательные программы основного общего и среднего общего образования»;

5) Постановление Правительства РФ от 15.08.2013 года № 706 «Об утверждении Правил оказания платных образовательных услуг»;

6) Приказ Минобрнауки России от 13.06.2013 года № 455 «Об утверждении порядка и оснований предоставления академического отпуска обучающимся»;

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

7) Приказа Минобрнауки России от 12.09.2013 года № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

8) Постановление Правительства РФ от 18.11.2013 года № 1039 «О государственной аккредитации образовательной деятельности»;

9) Приказ Минобрнауки России от 19.11.2013 года № 1259 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

10) Приказа Минобрнауки России от 21.11.2013 года № 1267 «Об утверждении примерной формы договора об образовании на обучение по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» и многие другие.

Преподаватели в университете осуществляют свою деятельность в

соответствии с Трудовым Кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», а также должностными инструкциями.

Должностная инструкция преподавателя высшего учебного заведения содержит следующие разделы:

1) общие положения;

2) должностные обязанности преподавателя;

3) права преподавателя;

4) ответственность преподавателя.

Таким образом, необходимо сделать вывод, что деятельность Института отвечает требованиям, предъявляемым ГОС и ФГОС к содержанию, качеству и условиям подготовки бакалавров, а также требованиям к показателям оценки статуса образовательного учреждения как Института. Учебный процесс по реализуемым направлениям, а также по отдельным циклам подготовки обеспечивается в основном штатными преподавателями, имеющими ученые степени. Научные исследования соответствуют профилю подготовки по представленным к экспертизе направлениям. Результаты научных исследований находят применение в учебном процессе.

очно рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

На рисунке 2 показана техническая архитектура ОАНО ВО «МОСТЕХ».

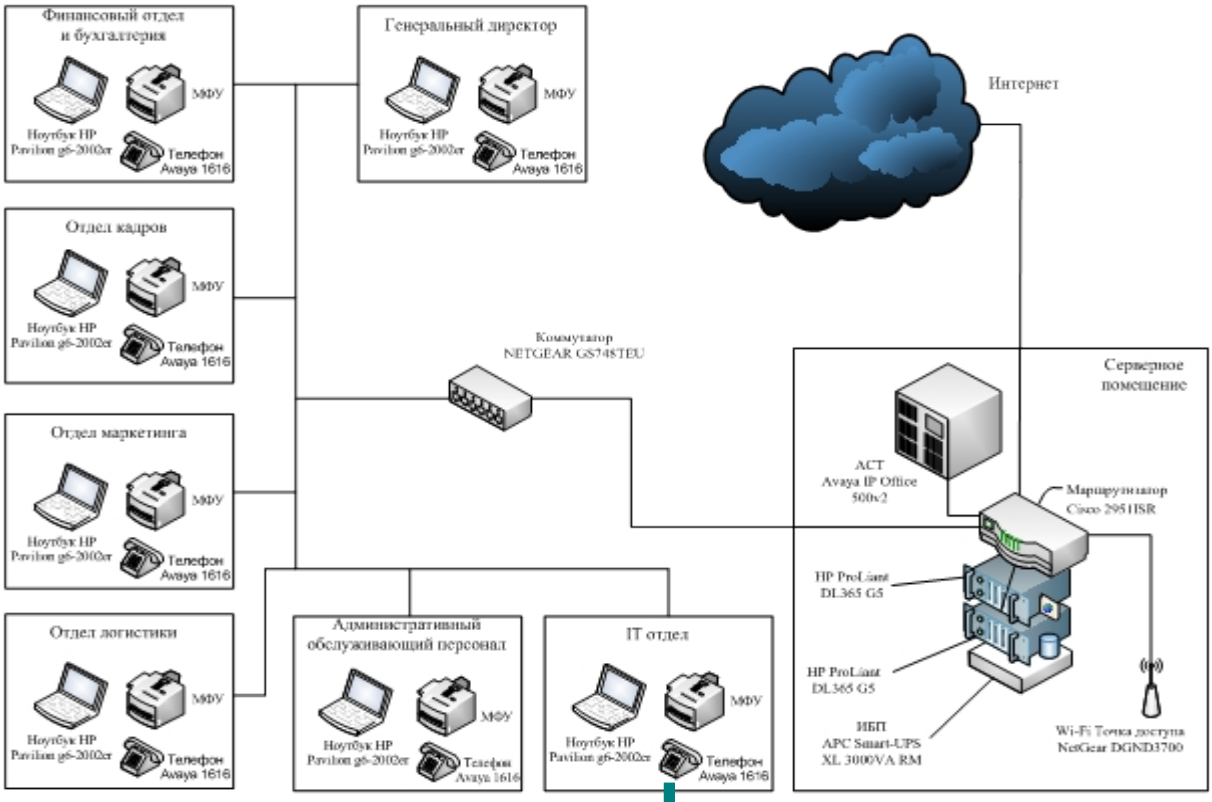
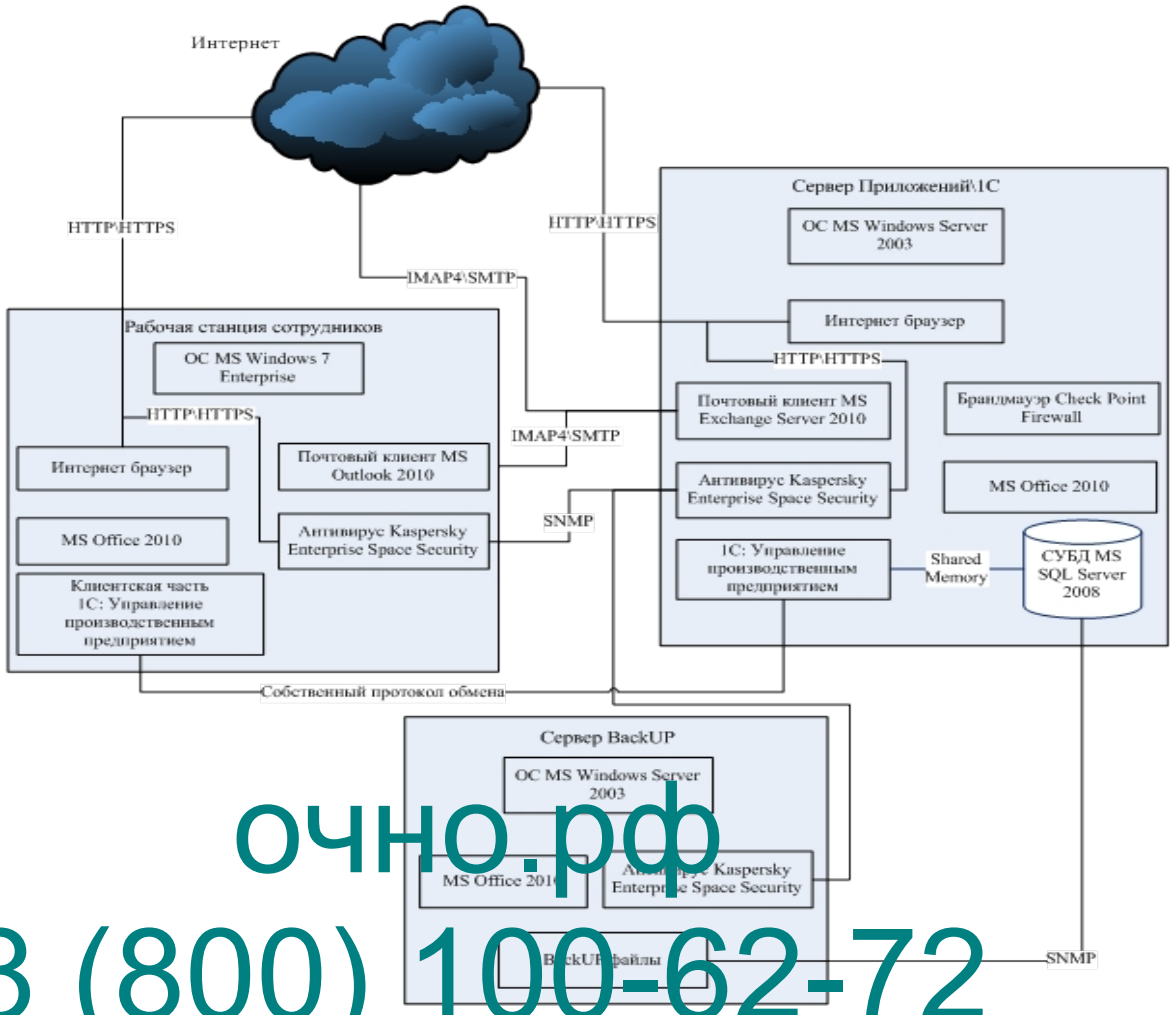


Рис. 2 – Техническая архитектура ОАНО ВО «МОСТЕХ»

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Структура представляет собой комплекс серверов, свитч, маршрутизатор и АТС. Основным брандмауэром в системе является программный блейд Check Point Firewall, он выполняет: контроль доступа, проверку аутентификации, преобразование сетевых адресов, работу в режиме моста. В качестве маршрутизатора используется Cisco 2951 Integrated Services Router, как самый надежный и функциональный в своем классе. Он отвечает за связь с провайдером и выступает в качестве голосового шлюза. В качестве коммутатора используется NETGEAR GS748TEU, а в качестве АТС используется Avaya IP Office 500v2.

Программная архитектура ОАНО ВО «МОСТЕХ» изображена на рисунке 3.



очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Рис. 3 – Программная архитектура ОАНО ВО «МОСТЕХ»

На всех рабочих станциях сотрудников установлена операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise, а также используется Microsoft Office 2010 Professional. Защиту компьютеров от вирусов обеспечивает Kaspersky Enterprise SpaceSecurity. В качестве корпоративной почты используется система Microsoft Exchange Server 2010. В организации используется 1С. Решение позволяет организовать единую информационную систему для управления деятельностью учреждением: мониторинг и анализ показателей деятельности учреждения, финансами, персоналом, включая расчет заработной платы, отношениями с покупателями и поставщиками, продажами, закупками, складом и основными средствами.

На всех компьютерах установлен стандартный пакет программного обеспечения:

1. Операционная система Windows XP Pro SP3;

2. Пакет MS Office 2007;

3. Антивирус Касперский 6;

4. Mozilla Firefox;

5. Adobe Acrobat 6.0 Professional;

6. Punto Switcher;

7. Справочная система Консультант Плюс;

8. Skype;

9. FreshOffice CRM Professional.

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

2. Анализ комплекса задач автоматизации и характеристика существующих бизнес процессов

Внедрение автоматизированных технологий управления приносит вузу преимущества, не выражаемые прямо в терминах финансовой эффективности: оптимизируется учебный процесс, ускоряется процесс принятия решений руководством, улучшается обоснованность решений, так как они принимаются с использованием достоверной и актуальной информации, улучшается контроль реализации принятых решений, в результате чего вуз становится более конкурентоспособным.

Преимуществами разработки информационной системы по автоматизации заявок в высшем учебном заведении будут:

- централизованное хранение данных;
- исключение потери данных;
- структуризация данных;
- более оперативная обработка данных;
- выдача результатов в удобной форме на принтер и экран;
- легкое изменение данных;
- система авторизации;
- сокращение времени оформления документов.

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Бизнес-процесс оформления заявки на услугу по сопровождению ИТ инфраструктуры состоит из следующих операций:

- сотрудник заполняет бланк заявки с указанием необходимых атрибутов;
- начальник ИТ-отдела рассматривает и визирует заявку, а затем передает ее ответственному лицу;
- ответственный за выполнение заявки сотрудник ИТ-отдела регистрирует заявку в журнале заявок и приступает к ее выполнению;
- результат работы акцептируется заказчиком;

- сотрудник ИТ-отдела и заказчик формируют акт выполнения заявки.

На сегодняшний день для эффективного функционирования выдвигаются следующие требования к информационно-образовательной среде образовательного учреждения:

- единая база данных;
- разовый ввод данных и их дальнейшая обработка, и редактирование;
- многопользовательский режим работы с данными;
- определение полномочий для каждого пользователя;
- возможность обмена данными между различными программами.

С помощью информационной системы начальник и сотрудники ИС отдела смогут тратить меньше времени и затрачивать средств на принятие, формирование и обработку заявок.

Для работы с информационной системой необходимо будет пройти авторизацию сотрудника ИС-отдела, в ином случае доступ к информационной системы будет ограничен либо недоступен вовсе.

В настоящее время существует множество типов программного обеспечения, позволяющих так или иначе автоматизировать работу подразделений.

очно рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Таблица 1 – Сравнение некоторых систем HelpDEsk

Название	Тип	Что нужно для работы кроме СУБД	СУБД	Сертификация процессов ITIL	Цена
HP OpenView Service desk 4.5	console/web	–	Oracle 9/10, Microsoft SQL Server 2000/2005	Incident, Problem, Change, Configuration, Availability, Release, SLM	Модуль Helpdesk $8000, Конкурентная лицензия $3500, именованная $2500
Naumen Service Desk	web	–	Oracle 9/10, Microsoft SQL Server 2000/2005, PostgreSQL 8.1	нет	24000 рублей за рабочее место
AstroSoft HelpDesk	web	MS Internet Information Server	Microsoft SQL Server	нет	Astrosoft HelpDesk Enterprise Edition (безограничений)

					$5000
FrontRange IT ServiceManagement 5.0	console/web	MS Internet Information Server	Oracle 9, Microsoft SQL Server 2000	Incident, Problem, Change, Configuration, Availability, Release, SLM	
Итилиум	console/web	платформа 1С:Предприятие 8.0	Microsoft SQL Server/файловая система	нет	14900 рублей (~$550)

Все перечисленные выше продукты, как выяснилось, не имеют такой функции больше ориентированы на применение внутри предприятия. В нашем случае требуется автоматизация процесса взаимодействия с пользователями программного продукта. Также они обладают излишней функциональностью для рассматриваемого предприятия и автоматизируемой задачи, требуют значительных финансовых расходов для их покупки и дальнейшего обслуживания. Поэтому было принято решение о самостоятельной разработке системы учета и обработки обращений в отдел техподдержки ОАНО ВО «МОСТЕХ».

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

В таблице 2 приведена сравнительная таблица трех распространенных систем управления базами данных, конкурирующих на рынке программного обеспечения по основным показателям.

Таблица 2 – Сравнительная таблица трех распространенных систем управления базами данных

Факторы	Microsoft SQL Server 2008	MySQL 5.1	PostgreSQL 8.4	Вес каждого фактора
Производительность	0,8	0,6	0,5	0,33333333
Защищенность	0,7	0,8	0,6	0,26666667
Простота использования	0,2	0,9	0,3	0,2
Наличие графического средства проектирования	0,7	0,9	0,4	0,13333333

Поддержка ОС	0,2	0,9	0,5	0,06666667
Итого	2,6	4,1	2,3	1

Рассчитывая обобщенный показатель качества фактора, получаются результаты выбора в таблице 3.

Таблица 3 – Второй этап выбора СУБД

Факторы	Производительность	Защищенность	Простота использования	Наличие графического средства проектирования	Поддержка ОС	Итого
MySQL 5.1	0,72	0,56	0,04	0,42	0,16	1,9
Microsoft SQL Server 2008	0,56	0,04	0,42	0,16	0	1,18
PostgreSQL 8.4	0,04	0,42	0,16	0	0	0,62

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Таким образом, для проекта, описывающего разработку информационной системы регистрации заявок, наиболее приемлема СУБД MySQL.

Локально-вычислительная сеть компании состоит из пользовательского и серверного сегментов. В состав серверного входит следующее оборудование:

1) один коммутатор на 44 порта D-Link DGS-3100-48 L2 управляемый стекируемый 44xGigaUTP, 4xSFP;

2) Один ИБП APC Smart-UPS 750VA;

3) сервер разного назначения.

Рабочие станции обладают следующей конфигурацией:

1) материнская плата: Gigabyte GA-M61PM-S2 Socket AM2, nVidia GeForce 6100, DDR2-800+, FSB2000, Video, PCI-E, SATA Raid, Sound, LAN1000, USB2.0, 1394, mATX;

2) Процессор: AMD Athlon 64 X2 4200+ Energy Efficient;

3) Память: 1024Mb DDR2 DIMM;

4) Жесткий диск: 160 Gb 7200rpm;

5) Системный блок: Super Power, Middle Tower, ATX, 400W, USB, AUDIO, FAN, Airduct, 5.25”x3, 3.5”x2;

6) CD-DVD RW: NEC Sony Optiarc DVD±RW+CD/ RW;

7) дисковод: 3,5″ 1.44Mb NEC.

В качестве операционной системы на АРМ пользователей используется Windows7 Professional Edition 32 bit, в качестве серверной – Windows Server 2003.

В качестве пакета офисных приложений установлен MSOffice 2007 Prof, включающий в себя MS Word 2007, MS Excel 2007.

Кроме того, на рабочих станциях сотрудников установлено такое дополнительное ПО, как архиватор WinRar 3.70, Acrobat Reader 8.0, антивирус Dr. Web Desktop Security Suite.

Технические характеристики серверов также не подлежат улучшению, так как в настоящее время используемые модели серверов имею возможность нарастить свою производительность для выполнения автоматизируемой задачи без ущерба для других выполняемых ими задач.

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

3. Разработка проекта информационной системы

Жизненный цикл информационной системы – период времени, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания информационной системы и заканчивается в момент ее полного изъятия из эксплуатации.

Для реализации проектного решения, необходимо первоначально выделить основные этапы жизненного цикла будущей системы. Из всех имеющихся стандартов, наиболее оптимальным будет ISOISO 12207.

Выбор обусловлен в связи со следующими факторами:

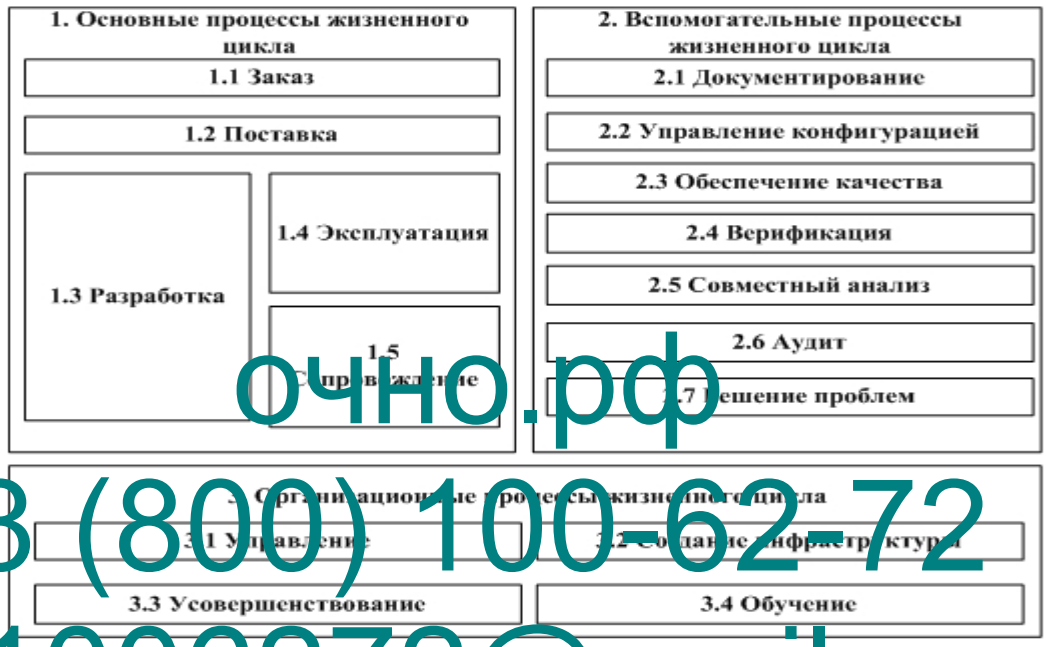
1) стандарт четкое не регламентирует последовательность процессов в

каждом этапе, что позволяет самостоятельно выбирать подходящие для себя процессы;

2) стандарт охватывает все этапы более полно, нежели остальные стандарты;

3) ISO 12207 не указывает на этапы, а лишь регламентирует их, что позволит разработчику самостоятельно управлять жизненным циклом.

Стандарт 4группы (рис. 4).



очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Рис. 4 – Структура стандарта ISO 12207:99

Процессы состоят из отдельных видов деятельности. Всего стандартом определенно 74 вида деятельности, связанной с разработкой и поддержкой ПО. Каждый вид деятельности в свою очередь нацелен на выполнение одной или нескольких задач.

Основной процесс жизненного цикла состоит из пяти видов деятельности:

1) заказ;

2) поставка;

3) разработка;

4) эксплуатация;

5) сопровождение.

На первоначальном этапе после проведения анализа деятельности организации, необходимо поставить цели и задачи автоматизации и разработать план проекта. После документального оформления начинается непосредственно сам процесс разработки. Создается база данных, отчетные формы, пишется программный код по сбору, обработке и хранению информации, создаются процедуры фильтрации. После разработки системы, проходит этап тестирования. По завершению тестирования готовится план эксплуатации и документация для внедрения, а также различная пользовательская документация. Процесс будет происходить следующим образом. Так как в организации уже существует локальная вычислительная сеть и стабильно функционирует, в ее наладке нет необходимости. Первоначально устанавливается серверная часть системы, далее на рабочие места проходит установка и настройка приложений системы расчета и СУБД. Тестируется работоспособность, проводится демонстрация работы системы для руководства и персонала. Последней стадией будет проведение семинаров для сотрудников компании. Необходимо связать всех сотрудников, отвечающих за обработку документов в единую информационную сеть. Для этого приложения будут устанавливаться в четкой последовательности по определенным отделам.

очно рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Для защиты от внутренних угроз в системе используется политика разделения прав доступа.

Характеристика политики приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Характеристика политика разделения прав доступа

Группы пользователей	Модуль «Авторизация»	Модуль «Учет заявок»	Модуль «Ввод данных»	Модуль «Отчеты»
Сотрудник	Чтение	Нет	Нет	Ограничен
Администратор системы	Полный	Полный	Полный	Полный

Далее необходимо рассчитать экономическую эффективность.

Процесс расчета экономической эффективности очень сложен и не всегда однозначен. Поскольку система создается не для продажи, а для

реализации на одном предприятии, нужно рассчитать экономическую эффективность исходя из снижения затрат на производство.

Для расчета стоимостных показателей учтем, что заработная плата сотрудника отдела составляет около 45000 рублей. Так как в рабочей неделе содержится 5 рабочих дней по 8 часов, стоимость одного часа работы сотрудника отдела составит:

25000 / (5×8) = 267 рублей в час.

Тогда операции технологического процесса при базовом и проектном варианте за год и их характеристики представлены в таблице 5 и 6.

Таблица 5 – Базовый вариант

Наименование операций технологического процесса решения комплекса задач	Оборудование	Объем работы в год	Норма выра-ботки / (опер/в час.)	Трудоемкость	Среднечасовая зарплата специалиста (руб.)	Стоимостные затраты для ручных операций
Заявка на обслуживание	нет	13200	80	165	267,86	44196,43
Список товаров	нет	13200	80	165	267,86	44196,43
Список сотрудников отдела	нет	11880	81	146,6667	267,86	39285,71
Список оказываемых дополнительных услуг	нет	11880	82	144,878	267,86	38806,62
Журнал поступления	нет	11880	83	143,1325	267,86	38339,07
Ведомость учета работ специалистов	нет	11880	84	141,4286	267,86	37882,65
Ведомость учета и контроля поступления заявок	нет	11880	85	139,7647	267,86	37436,97
Отчет об оказанных дополнительных услугах	нет	13200	80	165	267,86	44196,43
Отчет о степени загруженности сотрудников отдела	нет	26400	50	528	267,86	141428,57
Аналитический отчет о наиболее часто возникающих проблемах	нет	118800	50	2376	267,86	636428,57
Отчет по заявке	нет	39600	50	792	267,86	212142,86
Сводный отчет	нет	31680	100	316,8	267,86	84857,14
Журнал учета жалоб	нет	34320	150	228,8	267,86	61285,71

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Отчет о выполненных заявках за период	нет	29040	151	192,3179	267,86	51513,72
Аналитический отчет о выполнении заявок в за период	нет	29040	100	290,4	267,86	77785,71
Отчет о жалобах	нет	13200	101	130,6931	267,86	35007,07
Итого		421080,00		6065,88		1624789,68

Аналогичным образом рассмотрим проектный вариант.

Таблица 6 – Проектный вариант

Наименование операций технологического процесса решения комплекса задач	Оборудование	Объем работы в год	Норма выработки / (опер/в час.)	Трудоемкость	Среднечасовая зарплата специалиста (руб.)	Стоимостные затраты для ручных операций
Заявка на обслуживание	нет	13200	120	110	267,8571	29464,29
Список товаров	нет	13200	96	137,5	267,8571	36830,36
Список сотрудников отдела	нет	11880	97,2	122,22	267,8571	32738,10
Список оказываемых дополнительных услуг	нет	11880	98,4	120,73	267,8571	32338,85
Журнал поступления заявок	нет	11880	99,6	119,28	267,8571	31949,23
Ведомость учета работ специалистов отдела	нет	11880	100,8	117,86	267,8571	31568,88
Ведомость учета и контроля поступления заявок за период	нет	11880	102	116,47	267,8571	31197,48
Отчет об оказанных дополнительных услугах	нет	13200	104	126,92	267,8571	33997,25
Отчет о степени загруженности сотрудников отдела	нет	26400	70	377,14	267,8571	101020,41
Аналитический отчет о наиболее часто возникающих проблемах	нет	118800	75	1584	267,8571	424285,71
Отчет по заявке	нет	39600	60	660	267,8571	176785,71
Сводный отчет	нет	31680	130	243,69	267,8571	65274,73
Журнал учета жалоб	нет	34320	210	163,43	267,8571	43775,51
Отчет о выполненных	нет	29040	226,5	128,21	267,8571	34342,48

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

заявках за период						
Аналитический отчет о выполнении заявок за период	нет	29040	120	242	267,8571	64821,43
Отчет о жалобах.	нет	13200	131,3	100,53	267,8571	26928,52
Итого:				4469		1197318,92

Абсолютный показатель снижения трудовых затрат на обработку информации:

DT=6065,88 - 4469,99 = 1595,89 часов.

Показатель снижения стоимостных затрат:

DC= 1624789,68 - 1197318,92 = 427470,76 рублей.

На рисунке 5 представлена диаграмма сравнения базового и проектного варианта трудовых затрат обработки информации.

Рис. 5 – Сравнение базового и проектного варианта трудовых затрат обработки информации

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Снижение затрат составляет 1595,89 рублей.

На рисунке 6 представлена диаграмма сравнения базового и проектного варианта стоимостных затрат обработки информации.

Рис. 6 – Сравнения базового и проектного варианта стоимостных затрат обработки информации

Срок окупаемости затрат на внедрение проекта машинной обработки информации:

Ток = 67077 / 427470 = 0,15 года или около 2 месяцев.

Таким образом, проект окупится после двух месяцев эксплуатации.

Заключение

В ходе прохождения учебной практики были изучена организационная структура предприятия, ее внутренние документы, был собран материал, необходимый для написания отчета. По окончанию практики была достигнута главная цель – закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения, приобретения практических навыков, компетенций и опыта деятельности по направлению подготовки, ознакомления на практике с вопросами профессиональной деятельности, направленными на формирование знаний, навыков и опыта профессиональной деятельности.

Данный проект был разработан в связи с необходимостью исправления ситуации неэффективного использования рабочего времени сотрудниками планово-экономического отдела в компании ООО «МОСТЕХ». Отсутствие единой базы заявок на расчет потребности и заказ товаров приводило к увеличению времени на обработку данных и, как следствии, трудовых и стоимостных затрат. Решением данной проблемы являлась создание автоматизированной системы для расчета потребности и заказа товара. Итогом выполненной работы является информационная система старшего специалиста отдела, отвечающая требованиям, сформулированным при постановке задачи.

Считаю прохождение учебной практики успешным. Все поставленные задачи были успешно выполнены.

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru

Список используемых источников

1. Авдошин Д.С. Информатизация бизнеса. Управление рисками. – М.: Кнорус, 2017. – 334 с.

2. Исаев Г.А. Информационные системы в экономике: учебник. – М.: Омега-Л, 2017. – 462 с.

3. Марков И.С. Автоматизация службы технической поддержки предприятия // Владивостокский государственный университет экономики и сервис. 2019. – № 4. – с. 15-19

4. Соловьев А.В. Проектирование информационных систем. Фундаментальный курс. – М.: Академический проект, 2019. – 398 с.

очно.рф
8 (800) 100-62-72
1006272@mail.ru