

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Косогорова Людмила Алексеевна
 Должность: Ректор
 Дата подписания: 01.12.2022 11:04:52
 Уникальный программный ключ:
 4a47ce4135cc0671229e80c031ce72a914b0b6b4



**Частное образовательное учреждение высшего образования
 «ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ, БИЗНЕСА И ТЕХНОЛОГИЙ»**

*Кафедра
 «Прикладной информатики и математики»*

УТВЕРЖДАЮ:
 Проректор по учебной работе и
 региональному развитию
Шульман М.Г.
 « 13 » *февраля* 2019 г.

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
 (ознакомительная практика)
 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Группа направлений и специальностей подготовки	09.00.00 Информатика и вычислительная техника
Направление подготовки:	09.03.03 Прикладная информатика
Профиль:	Прикладная информатика в экономике
Форма обучения	Очная, Очно-заочная, Заочная

Разработал: к.т.н., Дерюгина Е.О.

№ пп	На учебный год	ОДОБРЕНО на заседании кафедры		УТВЕРЖДАЮ заведующий кафедрой	
		Протокол	Дата	Подпись	Дата
1	2019 - 2020	№ 4	«12» февраля 2019г.	<i>Шульман М.Г.</i>	«12» февраля 2019г.
2	20 - 20	№	« » 20 г.		« » 20 г.
3	20 - 20	№	« » 20 г.		« » 20 г.
4	20 - 20	№	« » 20 г.		« » 20 г.

Калуга, 2019 год

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 марта 2015 г. N 207 и Положением по проведению практики обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования в Частном образовательном учреждении высшего образования «Институт управления, бизнеса и технологий» (ЧОУ ВО «ИНУПБТ») протокол №6 от 27.01.16. вид учебной деятельности «Учебная практика» входит в раздел «Практики, НИР». Учебная практика проводится по окончании четвертого курса на предприятиях работодателей. Выпускник вуза должен обладать не только широкими знаниями теоретического характера, но и навыками их грамотного применения на практике. Производственная практика предполагает комплексное использование знаний студента по ряду смежных дисциплин.

Тип практики на протяжении первых двух недель носит научно-исследовательский характер, а последние две недели - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ

В соответствии с учебным планом образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика», установлен следующий *вид практики* – производственная практика. *Тип практики* – Учебная практика.

Способами проведения производственной практики (преддипломной практики) могут быть – стационарная (проводится в Институте либо в профильной организации, расположенной на территории г. Калуги).

Форма проведения - дискретно (по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики).

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)

Цель практики состоит в содействии формированию у обучающихся следующих компетенций:

- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1);
- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2);
- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3);
- способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4);
- способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5);
- способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6);
- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7);

- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8);
- способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9);
- способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10);
- способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11);
- способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-12);
- способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем (ПК-13);
- способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-14);
- способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям (ПК-15);
- способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-16);
- способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17);
- способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18);
- способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-19);
- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-20);
- способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем (ПК-21);
- способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (ПК-22);
- способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23);
- способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24).

Задачами практики являются формирование знаний, умений и навыков по следующим направлениям деятельности:

- сбор и анализ данных для проектирования,
- проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных решений,
- проектирование программных и технических средств в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования,
- разработка и оформление эскизной, технической и рабочей проектной документации,

- контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
- расчет экономической эффективности внедрения разрабатываемого ПО.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

После успешного прохождения практики студент должен приобрести знания, умения и владения соответствующие компетенциям ООП. Студент должен

знать:

структуру вычислительного центра предприятия, структуру его основных и вспомогательных служб и подразделений; перечень и задачи подразделений и служб, занимающихся информационным обеспечением; организацию разработки, внедрения и сопровождения информационных процессов; основные пути обеспечения информационных процессов оборудованием и средствами технологического оснащения;

уметь:

выбирать алгоритмы, программное обеспечение для выполнения конкретных видов работ, назначать метод и способ обработки данных; принимать обоснованные решения по выбору информационных технологий;

владеть:

самостоятельной работы, учитывающих сложившиеся условия экономики и производства; решения профессиональных задач на уровне современных достижений науки и техники; систематизации, закрепления и расширения теоретических знаний в области информационных технологий, оборудования и автоматизации производств, при решении конкретных производственных и научно-производственных задач; разработки мероприятий по повышению качества и/или конкурентоспособности продукции и производственных процессов; работы с отчетной статистической и патентной документацией, плановыми и методическими материалами, а также с отечественной и иностранной литературой по вопросам разработки ИС.

5. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОПОП МАГИСТРАТУРЫ И ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Учебная практика является составной частью производственной практики основной образовательной программы по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата). Объемы и график прохождения практики установлены учебным планом по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата). Учебная практика входит в Блок 2 «Практики» учебного плана. Согласно учебного плана образовательной программы 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата), Учебная практика реализуется в 10 семестре 5 курса. Длительность преддипломной практики обучения составляет 4 недели, в течение которых обучающийся осваивает общую трудоемкость в объеме 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Освоение преддипломной практики завершается защитой отчета по преддипломной практике с выставлением зачета с оценкой.

Студенты, не выполнившие программу преддипломной практики по уважительной причине, направляются на практику повторно, в свободное от учебы время. Студенты, не выполнившие программу преддипломной практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку, а также не сдавшие отчет по преддипломной практике в установленные сроки, могут быть отчислены из ЧОУ ВО «ИНУПБТ» как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом ЧОУ ВО

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ)

Студент в период прохождения практики должен собрать статистический материал, сделать необходимые выписки из служебной документации предприятия, ознакомиться с информацией по теме ВКР, собрать и подготовить графический материал.

Студенту рекомендуется ознакомиться с литературой, в которой освещается не только отечественный, но и зарубежный опыт деятельности фирм, организаций и предприятий. Необходимо изучить инструкции, методические указания, нормативные документы, постановления, действующие в настоящее время и регламентирующие работу фирм, организаций и предприятий.

Структура и содержание практики

№пп	Содержание	Час.
6.1	Выбор темы выпускной квалификационной работы	6
6.2	Составление задания на выпускную квалификационную работу	24
6.3	Сбор материалов по выпускной квалификационной работы	177
6.4	Итоговый контроль	9

Содержание

6.1 Выбор темы выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа бакалавра (ВКР) представляет собой законченное исследование, которое основывается на обобщении выполненных студентом в период обучения курсовых работ и проектов, практик, научно-исследовательских и иных видов самостоятельной работы. Объединенные в ВКР материалы должны обладать целевой общностью и смысловой завершенностью.

Тема ВКР должна отвечать современным научно-техническим требованиям, быть максимально приближенной к решению реальных производственных задач и содержать элементы исследований, ориентированных на достижение нового результата.

Обучающемуся предоставляется право самостоятельного выбора темы выпускной квалификационной работы по согласованию с руководителем ВКР.

6.2 Составление задания на выпускную квалификационную работу

Задание на ВКР должно содержать комплекс взаимосвязанных задач, решение которых позволит судить о профессиональной подготовке выпускника.

На основании полученного задания составляется календарный график его выполнения, подписываемый руководителем ВКР и обучающимся.

6.3 Сбор материалов по выпускной квалификационной работы

Сбор материалов по выпускной квалификационной работы реализуется в части обобщения, дополнения и систематизации соответствующих материалов. Перечень и содержание перечисленных материалов определяется «Программой итоговой государственной аттестации».

6.4 Итоговый контроль

Аттестация по итогам практики проводится на основании оформленных в соответствии с установленными требованиями. Все материалы должны быть подписаны обучающимся, руководителем и консультантами ВКР.

По итогам практики выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Защита результатов практики перед комиссией рассматривается как предварительная защита выпускной квалификационной работы и проверка ее соответствия установленным требованиям.

7. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ)

Отчет оформляется по правилам оформления аналитической части пояснительной записки ВКР.

По завершении практики студенты в недельный срок представляют на кафедру:

- заполненный по всем разделам дневник практики, подписанный руководителями практики от кафедры и от предприятия;
- характеристику руководителя практики от предприятия о работе студента в период практики с оценкой уровня и оперативности выполнения им задания по практике, отношения к выполнению программы практики, дисциплины и т.п.;
- отчет по практике (приложение 2), включающий текстовые, табличные и графические материалы, отражающие решение предусмотренных программой практики задач.

Дневник практики является основным отчетным документом, характеризующим и подтверждающим прохождение студентом практики, в котором отражается его текущая работа в процессе практики (приложение 3):

- выданное студенту индивидуальное задание на практику и сбор материалов к ВКР;
- календарный план выполнения студентом программы практики с отметками о полноте и уровне его выполнения (план составляется совместно с руководителями практики от кафедры и предприятия);
- анализ состава и содержания выполненной студентом практической работы с указанием структуры, объемов, сроков выполнения и ее оценки руководителем практики от предприятия;
- перечень и обзор использованной студентом научной литературы (монографии, научные сборники и статьи, реферативные издания) и нормативных материалов (стандарты, отраслевые руководящие и методические материалы и др.);
- выводы и предложения студента по практике;
- краткая характеристика и оценка работы студента в период практики руководителем практики от предприятия и кафедры.

Дневник о прохождении практики ведётся ежедневно, в него записывается вся проделанная за день работа, а также замечания. В конце недели дневник представляется руководителю практики для подписи.

Завершающий этап практики - составление отчета, в котором приводится обзор собранных материалов, статистические и социологические данные, источники их получения и другие сведения, необходимые для выполнения ВКР.

Объем отчета по практике должен составлять от 15 до 30 страниц машинописного текста (без приложений).

Правила оформления отчета по научно-исследовательской работе представлены в приложении 5.

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Формы контроля	Оценка в баллах	
	минимальная	максимальная
Контроль регулярности посещения	15	20
Контроль своевременности и качества выполнения индивидуального задания, полноты и качества отчета по практике.	45	70
Оценка личностных качеств	0	10
ИТОГО	60	100

Оценка личностных качеств (трудовая дисциплина, ответственность, инициатива, личное участие в реализуемых на предприятии процессах и др.) осуществляется решением руководителя практики. Начисление баллов за личностные качества осуществляется при подведении итогов по практике.

Описание критериев и показателей оценивания компетенций и описание шкал оценивания при использовании оценочных средств.

Основой для выставления оценки студенту по итогам прохождения им производственной практики (преддипломной) является уровень овладения студентом, установленными в программе практики, компетенциями и отраженными в:

1. Отчете по практике;
2. Результатах защиты студентом отчета по преддипломной практике.

8.1. Шкала оценивания результатов преддипломной практики

Для оценки результатов производственной (преддипломной) практики используется четырех балльная шкала оценок (таблица 1).

Таблица 1. - Шкала оценки результатов практики

№ пп	Оценка	Шкала
1	Отлично	Для категории «Знать»: результат, содержащий полный правильный ответ, полностью соответствующий требованиям критерия (ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный) Для категорий «Уметь» и «Владеть»: выполнены все требования к выполнению, написанию и защите отчета. Умение (навык) сформировано полностью
2	Хорошо	Для категории «Знать»: результат, содержащий неполный правильный ответ или ответ, содержащий незначительные неточности (ответ достаточно полный и правильный на основании изученных материалов; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки) Для категорий «Уметь» и «Владеть»: выполнены основные требования к выполнению, оформлению и защите отчета. Имеются отдельные

		замечания и недостатки. Умение (навык) сформировано достаточно полно
3	Удовлетворительно	Для категории «Знать»: результат, содержащий неполный правильный ответ или ответ, содержащий значительные неточности (при ответе допущена существенная ошибка, или в ответе содержится 30 - 60% необходимых сведений, ответ несвязный) Для категорий «Уметь» и «Владеть»: выполнены базовые требования к выполнению, оформлению и защите отчета. Имеются достаточно существенные замечания и недостатки, требующие значительных затрат времени на исправление. Умение (навык) сформировано на минимально допустимом уровне
4	Неудовлетворительно	Для категории «Знать»: результат, содержащий неполный правильный ответ (степень полноты ответа - менее 30%), неправильный ответ (ответ не по существу задания) или отсутствие ответа, т.е. ответ, не соответствующий полностью требованиям критерия Для категорий «Уметь» и «Владеть»: требования к написанию и защите отчета. Имеются многочисленные существенные замечания и недостатки, которые не могут быть исправлены. Умение (навык) не сформировано

9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

9.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Рекомендуемая литература содержится в электронной библиотеке по адресу:

www.iprbookshop.ru

1. Липаев В.В. Программная инженерия сложных заказных программных продуктов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Липаев В.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: МАКС Пресс, 2014.— 309 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27297>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Липаев В.В. Документирование сложных программных комплексов [Электронный ресурс]: электронное дополнение к учебному пособию «Программная инженерия сложных заказных программных продуктов» (для бакалавров)/ Липаев В.В.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2015.— 115 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/27294>.— ЭБС «IPRbooks»

9.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Соколова В.В. Разработка мобильных приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Соколова В.В.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2014.— 176 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34706>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Тузовский А.Ф. Проектирование и разработка web-приложений [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Тузовский А.Ф.— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский политехнический университет, 2014.— 219 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/34702>.— ЭБС «IPRbooks»

9. 3. РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Рекомендуемая литература представлена в Электронной библиотеке по адресу: <http://www.iprbookshop.ru>

1. Ресурсы открытого доступа:

2. Google Books (<https://books.google.ru>)
3. КиберЛенинка (<https://cyberleninka.ru>)

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

На рабочих местах используется операционная система Microsoft Windows, пакет Microsoft Office, а также другое специализированное программное обеспечение. В вузе есть два современных конференц-зала, оборудованных системами Video Port, Skype для проведения видео-конференций, три компьютерных класса, оснащенных лицензионным программным обеспечением – MS office, MS Project, Консультант + агент, 1С 8.2, Visual Studio, Adobe Finereader, Project Expert.

Учебная практика проводится на базе органов местного самоуправления, муниципальных учреждений и предприятий со специально оборудованными кабинетами, измерительными и вычислительными комплексами, бытовыми помещениями, соответствующими действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Студенту на период прохождения практики должно быть предоставлено рабочее место, оснащенное компьютером с лицензионным программным обеспечением и иным оборудованием.

Для проведения научно-исследовательской работы ЧОУ ВО «Институт управления, бизнеса и технологий» располагает следующей материальной базой:

Компьютерный класс № 206, оснащенный оборудованием:

Проектор – 1 шт. Экран – 1 шт.; ПК (оснащенный MS office, MS Project, MS Visio, Консультант + агент, 1С 8.2, Visual Studio, Adobe Finereader, Project Expert) – 12 шт.; Стенд – 5 шт.; Учебный стол – 13 шт.; Учебный стул – 23 шт.; Офисный стол – 1 шт.; Офисный стул – 2 шт.; Столы по 3 посадочных места – 6 шт.; Трибуна – 1 шт.

11. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИК ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом требований их доступности для данных обучающихся и рекомендации медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

Индивидуальная программа реабилитации инвалида выдается федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы. Инвалид или лицо с ограниченными возможностями здоровья предоставляют рекомендации медико-социальной экспертизы, индивидуальную программу реабилитации при приеме на обучение в институт по своему усмотрению.

При направлении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в организацию или предприятие для прохождения учебной практики, институт согласовывает с организацией (предприятием) условия и виды труда с учетом рекомендаций медико-социальной экспертизы и индивидуальной программой реабилитации инвалида. При необходимости, для прохождения практики могут создаваться специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых студентом-инвалидом трудовых функций.



Частное образовательное учреждение
высшего образования

ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ, БИЗНЕСА И ТЕХНОЛОГИЙ

Секция «Прикладная информатика и математика»

ОТЧЕТ
о прохождении преддипломной практики

База прохождения практики: _____
(наименование организации - полностью)

Выполнил (а) студент (ка) _____ курса, _____ группы
заочной формы обучения
направления _____

(ФИО студента)
подпись

Руководитель практики от Института:

(уч. звание, ФИО)
подпись

Руководитель практики от Организации:

(должность, ФИО)
подпись

Печать
Организации

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ПРОХОЖДЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

студента _____ группы _____

на период практики с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.

№ п/п	Содержание работы (заполняет студент)	Сроки выполнения работы	Подпись руководителя практики от Организации
1			
2			
3			
4			
5			
...			
...			
...			
...			

План составил _____ / _____ /
подпись студента ФИО студента

« ____ » _____ 20__ г.

План согласован:

Руководитель практики от института: _____ / _____ /
подпись руководителя ФИО руководителя

« ____ » _____ 20__ г.

Отзыв руководителя практики от организации

(отзыв пишется руководителем практики от организации в свободной форме, в отзыве желательно отразить степень ответственности студента, проявленную в период практики, объем и качество выполненных им заданий, в том числе – индивидуального с указанием его темы, рекомендации и замечания)

В результате прохождения практики студент **овладел** следующими компетенциями:

- способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-12) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем (ПК-13) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-14) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям (ПК-15) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-16) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-19) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-20) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем (ПК-21) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (ПК-22) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23) **да/ нет** (подчеркнуть).

Рекомендуемая оценка _____

Руководитель практики от организации: _____ / _____ /

подпись руководителя ФИО руководителя

« _____ » _____ 20 ____ г.

Печать
Организации

Отзыв руководителя практики от института

(отзыв пишется руководителем практики от института в свободной форме, в отзыве желательно отразить качество предоставленных отчетных материалов, четкость и логичность предоставленного материала, объем проделанной работы в период практики, полноту и уместность графического материала, своевременность предоставления отчетных материалов на кафедру, степень ответственности студента, проявленную в период практики, имеющиеся замечания)

В результате прохождения практики студент **овладел** следующими компетенциями:

- способностью готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности (ПК-24) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе (ПК-1) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение (ПК-2) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения (ПК-3) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-4) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений (ПК-5) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика (ПК-6) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-7) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач (ПК-8) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов (ПК-9) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем (ПК-10) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПК-11) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС (ПК-12) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем (ПК-13) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач (ПК-14) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям (ПК-15) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение пользователей (ПК-16) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла (ПК-17) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-18) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПК-19) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп, обучать пользователей информационных систем (ПК-20) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью проводить оценку экономических затрат и рисков при создании информационных систем (ПК-21) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью анализировать рынок программно-технических средств, информационных продуктов и услуг для создания и модификации информационных систем (ПК-22) **да/ нет** (подчеркнуть);
- способностью применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач (ПК-23) **да/ нет** (подчеркнуть).

Оценка за практику _____

Руководитель практики от института: _____ / _____

подпись руководителя ФИО руководителя

« _____ » _____ 20__ г.

РУКОВОДСТВО СТУДЕНТАМ К ЗАЩИТЕ ОТЧЕТА ПО ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ

Отчет составляется индивидуально каждым студентом и должен отображать его производственную и научную работу.

Защита отчета по практике предусматривает дифференцированную оценку, которая выставляется комиссией. На защите отчета по практике студент должен показать знания и опыт, приобретенные на производстве. Необходимо использовать целый ряд сопоставлений теории с практикой. Каждый студент должен предоставить окончательно выбранную тему (направление) магистерской диссертации, название ведущей организации. Помимо отчета по преддипломной практике студент должен предоставить задание на преддипломную практику, выданное и заверенное руководителем магистерской диссертации, а также дневник прохождения практики, заверенный руководителем практики от производства.

Правила оформления отчета по преддипломной практике работе

Общие положения

Отчет по практике выполняется на листах формата А4 с размерами полей: сверху – 20 мм, снизу – 20 мм, справа – 15 мм, слева – 30 мм. Изложение текста и оформление работы осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТов 7.32, 2.105 и 6.38. Страницы текста работы и включенные в работу иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327. Окончательно сформированный отчет должен быть распечатан и сброшюрован в папку скоросшиватель.

Текст работы должен быть выровнен по ширине.

Обязательна сквозная нумерация страниц. Номера страниц проставляются сверху посередине, номер на первой странице (титульном листе) не ставится. Размер шрифта, используемого для нумерации, должен быть меньше, чем у основного текста. Тип шрифта лучше использовать тот же самый.

Шрифтовое оформление

Размер шрифта (кегель) – 14 пт. Для оформления основного текста работы шрифт Times New Roman. В качестве базового стиля рекомендуется использовать стиль «Обычный», имеющий некоторый стандартный набор параметров для набора текста.

При выделениях в тексте используют следующие варианты: полужирный, курсив, полужирный курсив. Подчеркивание в заглавиях не допускаются, в текстах – при необходимости.

Знаки препинания

Знаки препинания должны применяться в соответствии с правилами русской пунктуации.

Точки. Есть несколько случаев, в которых точки *не ставятся*: в конце заголовков, в подписях таблиц и рисунков; во многих сокращениях (мм, кг и пр.); в качестве разделителя десятичных знаков (для этого предназначена запятая).

Кавычки следует использовать только угловые. Обычные кавычки используются только в английских текстах.

Черточки. Различают дефис и тире. Дефис (короткая черточка) используется для разделения частей сложных слов (все-таки, по-другому). Дефис никогда не отделяется пробелами. От дефиса отличается знак тире – знак препинания, используемый в предложениях. Тире всегда отбивается пробелами, но не переносится так, чтобы с него начиналась новая строка.

Пробелы. Пробел используется для отделения единиц измерения от числа (127 м), для разделения порядков в больших числах (10 000 км), при этом необходимо следить, чтобы не возникало переносов. Пробелом не отделяются от чисел знаки процента и градусов (99%), показатели степени. Не ставится пробел перед закрывающей и после открывающей скобок. После знака № пробел следует ставить. Не следует отбивать красную строку пробелами. После любого знака препинания ставится пробел.

Оформление абзацев

Число самостоятельных предложений в абзаце различно и колеблется от одного до пяти-шести и более. Разделение на абзацы производится по смыслу излагаемого текста.

В основном тексте используется выравнивание по ширине. В начале абзаца обязательна красная строка – 1,25 см (одинаково по всему тексту работы).

При печати работы межстрочный интервал – полуторный.

Иллюстрации

Иллюстрации (графики, схемы, диаграммы) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Возможно вынесение объемных схем или диаграмм в Приложение. На все иллюстрации должны быть ссылки в тексте. Между двумя соседними иллюстрациями должно быть не менее трех-четырёх строк текста. От нижнего края страницы рисунок должен отделяться несколькими строками текста.

Иллюстрации должны иметь название, которое помещают над иллюстрацией. При необходимости под иллюстрацией помещают поясняющие данные (подрисовочный текст). Иллюстрация обозначается словом «Рис.», которое помещают до поясняющих данных. Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами порядковой нумерацией в пределах всей работы сквозной нумерацией (например, Рис. 3). Если в тексте только одна иллюстрация, то ее нумеровать не следует и слово «Рис.» под ней не пишут.

Иллюстрацию следует выполнять на одной странице. Если иллюстрация не умещается на одной странице, можно переносить ее на другие страницы, при этом название иллюстрации помещают только на первой странице, поясняющие данные – к каждой странице и под ними указывают «Рис. ..., лист ...».

Таблицы

Цифровой материал должен оформляться в виде таблиц. Таблицу следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки в тексте.

Обычно таблица состоит из следующих элементов: порядкового номера, тематического заголовка, заголовков вертикальных граф. Все таблицы в тексте нумеруются арабскими цифрами в пределах всего текста. Над правым верхним углом таблицы помещается надпись с номером (например, Таблица 4). Тематический заголовок располагают посередине страницы, пишут с прописной буквы, без точки на конце. Заголовки граф пишут с прописной буквы и выделяют полужирным начертанием. Подчиненные заголовки могут писаться со строчной, если они грамматически связаны с главным заголовком. Следует избегать вертикальной графы «Номер по порядку», в большинстве случаев не нужной. При переносе таблицы на другую страницу следует пронумеровать графы на следующей странице. Заголовок таблицы не повторяют.

Приложения

Приложения оформляются как продолжение научной работы на последних ее страницах. Если приложений в тексте выпускной квалификационной работы несколько, то для их оформления на отдельной странице по середине пишется слово «ПРИЛОЖЕНИЯ».

Каждое приложение должно начинаться с нового листа (страницы) с указанием в правом верхнем углу слова Приложение и номера арабскими цифрами (например, Приложение 3). Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри»; оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме: (см. Приложение 1). Отражение приложения в оглавлении работы обычно бывает в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

Примечания

Примечания помещают внутри текста в круглых скобках (как вводное предложение), или, если такие примечания содержат довольно значительный по объему материал, выносят в подстрочное примечание (т.е. оформляют как сноску внизу страницы). В тексте и в подстрочном примечании используется надстрочный значок*. При использовании на одной странице нескольких примечаний количество значков увеличивается на один при каждом

новом примечании. С новой страницы вновь начинается с одного значка. Запрещено выносить в подстрочное примечание ссылку на литературные источники.

Персоналии и цитирование

Все персоналии в тексте упоминаются с инициалами перед фамилией, например: «Как отмечал А.Р. Лурия...». Перечисление персоналий приводится либо в алфавитном порядке, либо в историческом; зарубежные и отечественные исследователи обычно перечисляются раздельно.

Цитаты выписываются непосредственно из первоисточников. Вместо пропущенных слов в цитате ставят многоточие. Первое слово цитаты, помещенное в начале предложения, всегда пишется с прописной буквы, даже если в оригинале оно написано со строчной. Цитировать авторов необходимо только по их собственным (т.е. по первоисточнику) произведениям.

Если источник недоступен, разрешается воспользоваться цитатой этого автора, опубликованной в каком-либо другом издании. Ссылке должны предшествовать слова: Цит. по: ... или Приводится по: ... Например: Цит. по: ПИАР крупных российских корпораций. – М., 2002. – С. 88.

При ссылке на литературный источник в тексте указывается в квадратных скобках, где приводится номер источника по списку использованной литературы.

Например:

«В педагогической и психологической науках достаточно подробно рассматриваются вопросы взаимосвязи воспитания [3], обучения [1] и развития [7]».

«В работах ряда учёных [1, 4, 12 и др.] рассмотрена классификация возрастных этапов развития человека».

При использовании в тексте прямой речи ссылка на литературный источник в тексте указывается в квадратных скобках, где приводится номер источника по списку использованной литературы и номер страницы, например, [5, с. 71].

Список использованной литературы

Список использованной литературы должен иметь сквозную порядковую нумерацию включенных в него документов.

Способы группировки источников. Наиболее распространенным способом является алфавитный способ, при котором описания книг и статей располагаются в общем алфавите фамилий авторов и заглавий книг и статей. Описания произведений авторов-однофамильцев располагают обычно в алфавите их инициалов. Работы одного автора и его работы с соавторами включают в список в алфавите первых слов заглавий, при этом не учитываются фамилии соавторов.

Сведения о нормативных документах и статьях из периодических изданий приводятся с обязательным указанием источника опубликования. При включении в список архивных материалов необходимо указывать полное название архива или учреждения, где хранится документ, наименование или номер фонда, номер описи, номер дела и номера листов. При использовании в работе электронных документов из Интернета в источнике опубликования указывается адрес сервера или базы данных.

Правила оформления списка цитируемой литературы. ГОСТ 7.0.5.–2008

Пример оформления библиографической ссылки	Тип библиографической ссылки
1. Валукин М. Е. Эволюция движений в мужском классическом танце. М.: ГИТИС, 2006. 251 с.	<i>Работа одного автора</i>
2. Ковшиков В.А., Глухов В.П. Психолингвистика: теория речевой деятельности: учеб. пособие для студентов педвузов. Тверь: АСТ, 2006. 319 с.	<i>Работа двух авторов</i>

3. История России: учеб. пособие / В.Н. Быков и др.; отв. ред. В.Н. Сухов. 2-е изд., перераб. и доп. СПб.: СПбЛТА, 2001. 231 с.	<i>Работа более 3-х авторов</i>
4. Василенко И.А. Политология: учеб. для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт; Высшее образование, 2010. 398 с.	<i>Работа одного автора, изданная в нескольких издательствах</i>
5. Вишняков И. В. Модели и методы оценки коммерческих банков в условиях неопределенности: дис. ... канд. экон. наук. М., 2002. 234 с.	<i>Диссертация</i>
6. Вишняков И. В. Модели и методы оценки коммерческих банков в условиях неопределенности: автореф. дис. ... канд. экон. наук. М., 2002. 15 с.	<i>Автореферат диссертации</i>
7. Глобализация: исторические предпосылки, эволюция и перспективы для человечества: материалы международной научно-практической конференции, МГОУ, 21–22.02.2012. М.: Изд-во МГОУ, 2012. 400 с.	<i>Материалы конференции</i>
8. Содержание и технологии образования взрослых: проблема опережающего образования: сб. науч. тр. / Ин-т образования взрослых Рос. акад. образования; под ред. А.Е. Марона. М.: ИОВ, 2007. 118 с.	<i>Сборник научных трудов</i>
9. Казьмин В.Д. Справочник домашнего врача: в 3 ч. Ч. 2. Детские болезни. М.: Астрель, 2002. 503 с.	<i>Отдельный том многотомного издания</i>
10. Научный потенциал и инновационная активность в России: стат. сб. / М-во образования и науки Рос. Федерации, Федер. Агентство по науке и инновациям, Рос. Науч.-исслед. Ин-т экономики, политики в науч.-техн. сфере; [сост. С.В. Попов, В.В. Сергеева]. М.: Языки славянских культур. Вып. 2. 2008. 287 с.	<i>Статистический сборник</i>
11. Есипова В.А. Музей книги и преподавание истории книги в Томском университете // Музейные фонды в экспозиции в научно-образовательном процессе: материалы Всерос. науч. конф., Томск, 18–20 марта 2005 г. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2005. С. 184–188.	<i>Статья из сборника</i>
12. Кошман С.Н. К вопросу о создании региональной системы социализации детей-сирот // Вестник Московского государственного областного университета. Серия «Педагогика». 2008. № 4. С. 32–43.	<i>Журнальная статья</i>
13. Пинчук А. Качественно-индикативное планирование в стратегическом менеджменте // Государственная служба. 2009. № 4. С. 62–65.	
14. Трубилина М. Московские легенды // Российская газета. 2004. 26 янв.	<i>Газетная статья</i>
15. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учётом поправок, внесённых Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 N 6-ФКЗ, от 30.12.2008 N 7-ФКЗ). М.: Дашков и К, 2011. 43 с.	
16. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 N 195-ФЗ (ред. от 16.11.2011). М.: Право, 2002. 46 с.	<i>Нормативно-правовые акты</i>
17. Федеральный закон от 15.11.1997 N 143-ФЗ (ред. от 28.07.2010) «Об актах гражданского состояния» // Российская газета. 1997. 20 ноября.	
18. Лэтчфорд Е. С Белой армией в Сибири [Электронный ресурс] // Восточный фронт армии адмирала А. В. Колчака: [сайт]. [2004]. URL: http://east-front.narod.ru/memo/latchford.htm (дата обращения: 23.08.2007).	<i>Интернет-ресурсы (электронные ресурсы удаленного доступа)</i>

<p>19. Дирина А.И. Право военнослужащих российской Федерации на свободу ассоциаций // Военное право: сетевой журнал. 2007. URL: http://www.voennoepravo.ru/node/2149 (дата обращения: 19.09.2007).</p>	
<p>20. Арестова О.Н. Региональная специфика сообщества российских пользователей сети Интернет [Электронный ресурс]. URL: http://www.relarn.ru:8082/conf/conf97/10.html (дата обращения: 23.08.2009)</p>	
<p>21. Московский Кремль [Электронный ресурс]: трёхмер. путеводитель. М.: Новый Диск, 2007. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).</p>	<p><i>Материал на CD или DVD (электронный ресурс локального доступа)</i></p>
<p>22. О введении надбавок за сложность, напряженность и высокое качество работы [Электронный ресурс]: указание М-ва соц. защиты Российской Федерации от 14 июля 1992 г. № 1-49-У. Документ опубликован не был. Доступ из справ.-правовой системы «Консультант Плюс».</p>	<p><i>Электронный ресурс ограниченной доступности</i></p>
<p>23. Graham, Robert J. Creating an environment for succesful project. San Francisco: Jossey-Bass, 1997. 253 p.</p>	<p><i>Книга на иностранном языке</i></p>

Задачи студента и роль руководителя

Перед началом преддипломной практики студент определяет тему ВКР. Выбранная тема и руководитель указываются студентом в заявлении на имя заведующего кафедрой. Тема ВКР должна быть актуальной и иметь научно-практическую направленность. Утверждение темы ВКР осуществляется на заседании кафедры.

Руководитель ВКР осуществляет теоретическую и практическую помощь студенту в период подготовки и написания ВКР, дает студенту рекомендации по структуре, содержанию и оформлению работы, подбору литературных источников и т. д. Кроме того, руководитель указывает на недостатки аргументации, композиции, стиля и т.п., советует, как их устранить. При проведении преддипломной практики руководитель консультирует и направляет студента по сбору и систематизации материала по ВКР.

Роль руководителя заключается в постановке проблемы, контроле и критическом поэтапном анализе работы студента, стимулировании поиска новых подходов и методов исследования.

Студенту необходимо не только изучить научную, техническую, технологическую, теоретическую, нормативную, и справочную информацию, но и критически проанализировав ее, сделать самостоятельные выводы. При этом в ВКР следует отразить новые достижения и имеющийся отечественный и зарубежный опыт в области изучаемой проблемы.

Студент самостоятельно выполняет сбор и систематизацию материала по аналитической части ВКР и оформляет всю необходимую документацию, включая демонстрационный материал. Теоретически и методически правильная разработка и освещение темы ВКР, ее качество и содержание лежат на ответственности студента.

Студент по окончании практики должен предоставить:

1. Характеристику

Характеристика дается на основе проявленных деловых и профессиональных качеств практиканта и должна содержать:

- оценку степени выполнения программы практики;
- умение практиканта применять полученные в процессе теоретического обучения знания на практике;
- перечень практических навыков, полученных при прохождении практики на штатной должности или стажером;
- участие студента в общественной жизни предприятия.

Отчет, календарный план и характеристика подписываются руководителем практики и удостоверяются печатью предприятия.

2. Календарный план

3. Отчет

Сведения об отчете по НИР должны включать: заглавие отчета (после заглавия в скобках приводят слово «отчет»), его шифр, инвентарный номер, наименование организации, выпустившей отчет, фамилию и инициалы руководителя НИР, город и год выпуска, количество страниц отчета.

Рекомендуемый план отчета по преддипломной практики (вторая часть):

1. Техничко-экономическая характеристика объекта управления
2. Экономическая сущность комплекса задач
3. Обоснование необходимости и цели использования информационных технологий для решения данного комплекса задач

4. Общая характеристика организации автоматизированной обработки
5. Формализация автоматизируемых задач
6. Обоснование проектных решений по информационному обеспечению комплекса задач
7. Обоснование проектных решений по программному обеспечению комплекса задач
8. Обоснование проектных решений по технологии сбора, передачи, обработки и выдачи информации

В пункте 1. необходимо дать краткую характеристику технико-экономических параметров объекта управления (например, охарактеризовать тип производства, номенклатуру готовой продукции, материалов, тип организации производства и т.п.), охарактеризовать основные функции соответствующего органа управления, которые решают рассматриваемые в проекте задачи управления. При этом особое внимание необходимо уделить тем экономическим параметрам объекта, которые связаны с автоматизируемыми функциями управления. В соответствии с методологией системного анализа необходимо определить роль и место объекта во внешней системе (макроанализ), а также раскрыть внутреннюю структуру (микроанализ). Данные структуры желательно отобразить в виде рисунков с пояснениями. В данном разделе должна быть приведена общая организационная структура объекта с пояснениями. Желательно привести в табличном виде динамику изменения экономических показателей, связанных с выпускной квалификационной работой.

В пункте 2. необходимо подробно раскрыть экономическую (управленческую, информационную) сущность и содержание рассматриваемого в проекте комплекса задач. При изложении материала этого раздела рекомендуется придерживаться следующего плана:

- понятие об объекте управления (например, ресурсе) и его характеристика;
- функциональные задачи управления объектом;
- характеристика системы первичных экономических показателей;
- организация информационного обслуживания органа управления;
- методика реализации функции управления;
- перспективы совершенствования.

Желательно привести схему бизнес-процессов анализируемого объекта с указанием потоков обрабатываемой информации. При этом необходимо отразить отдельно схемы внешних и внутренних информационных потоков. При написании раздела желательно позиционироваться не на отдельных управленческих задачах, а в целом на бизнес-процессе. При этом желательно раскрыть информационные потребности специалистов различных уровней управления (оперативного, тактического и стратегического) при решении своих задач в рамках управления бизнес-процессом.

В пункте 3. требуется обосновать экономическую целесообразность и сформулировать цели использования информационных технологий для рассматриваемого комплекса задач. Здесь необходимо выявить основные недостатки, присущие существующей практике. При этом следует сделать акцент на те недостатки, устранение которых предполагается осуществить в проекте.

К наиболее характерным недостаткам относятся:

- невозможность расчета показателей, необходимых для управления объектом, из-за сложности вычислений или чрезмерного объема информации;
- большая трудоемкость обработки информации (привести объемно временные параметры);
- низкая оперативность, снижающая качество управления объектом;
- невысокая достоверность результатов решения задачи из-за дублирования потоков информации;
- несовершенство организации сбора и регистрации исходной информации;
- несовершенство процессов сбора, передачи, обработки и выдачи информации.

В данном разделе необходимо из всего перечня проанализированных ранее задач выделить те задачи, которые будут автоматизированы в данной работе.

В завершающей части этого раздела необходимо сформулировать цели использования вычислительной техники для решения комплекса задач.

В пункте 1.4. необходимо раскрыть следующие вопросы:

- изменение в содержательной постановке комплекса задач в условиях применения вычислительной техники;
- изменения в функциях органа управления, связанных со сбором, обработкой и выдачей информации;
- источники оперативной и постоянной информации;
- характеристика расчетов, выполняемых на ЭВМ;
- краткая характеристика результатов (название машинных документов, форм отображения на экранах дисплеев и их назначение, название результатных файлов);
- схема связи с другими задачами соответствующей функциональной подсистемы АСУ и ее описание;
- периодичность решения комплекса задач.

В данном пункте в общем виде отражается то, как будут решаться задачи из п. 2. в автоматизированном виде. В настоящее время наиболее часто автоматизированные технологии обработки управленческой информации реализуются в виде автоматизированных рабочих мест (АРМ). Исходя из этого в данном разделе желательно изложить общие требования и структуру АРМ для автоматизируемых задач.

Желательно привести схему, отражающую архитектуру локальной сети, указать функции ее узлов.

В заключении пункта 4 необходимо привести состав, конфигурацию и характеристики технических средств.

В пункте 5. осуществляется формализованная постановка рассматриваемого комплекса задач, производится выделение последовательных этапов расчета, определяются экономико-математические зависимости показателей. Для каждой автоматизируемой задачи осуществляется постановка задач в соответствии со стандартной схемой. В качестве формализации можно использовать следующую форму:

1. краткое название задач;
2. состав исходных данных (документов, баз данных);
3. результат;
4. требования к решению задачи (регулярность, количество экземпляров, способы контроля достоверности, требования пользователя).

В пункте 6. необходимо рассмотреть следующие вопросы:

- основные принципы проектирования информационного обеспечения комплекса задач;
- обоснование, состава и содержания результатных документов и файлов;
- обоснование состава, формы представления исходной информации в первичных документах и на машинных носителях;
- обоснование требований к системам классификации и кодирования информации.

Центральное место в этом разделе должно быть уделено обоснованию методов организации информационной базы в памяти ПК. Здесь следует рассмотреть следующие вопросы:

- цели использования баз данных;
- анализ современных тенденций моделей данных;

При выборе информационного обеспечения создаваемой системы наиболее важными являются следующие узлы выбора альтернативных решений:

- определение целесообразности использования интегрированной или распределенной базы данных;
- выбор СУБД.

По каждому из названных узлов выбора альтернативных решений необходимо определить основные факторы, влияющие на этот выбор. Их ранжирование, определение

удельного веса, получение интегрированной оценки и, следовательно, выбор альтернативного варианта определяются в каждом случае в соответствии с особенностями конкретной ситуации.

В качестве этих факторов выделим следующие:

1. Определение целесообразности использования интегрированной базы данных /БД/:

- сложность информации;
- разнообразие запросов;
- объем информации;
- объем корректировок;
- возможности ЭВМ (память, программное обеспечение, надежность).

2. Выбор СУБД :

- структура информации;
- возможности ЭВМ;
- наличие программного обеспечения;
- широта программного окружения СУБД;
- наличие сети ЭВМ;

В пункте 7. требуется:

- сформулировать требования к программному обеспечению комплекса задач;
- обосновать выбор соответствующего пакета программ, применения типового программного решения, системы автоматизированного проектирования метода индивидуального проектирования;

- определить способы обеспечения рациональной компьютерной технологии обработки данных;

- определить функции управляющей программы.

Выбор одного из вариантов компьютерной технологии обработки данных тесно связан с его обоснованием, при проведении которого в выпускной квалификационной работе целесообразно исходить из специфики проектируемого процесса.

В настоящее время широко используются смешанный режимы обработки данных реализованный в виде диалоговой среды с отдельными задачами, выполняемыми в пакетном режиме. Выбор того или иного режима вытекает: из особенностей каждого из них и особенностей решаемой задачи.

В пункте 8. должны быть рассмотрены следующие вопросы:

- обоснование выбора способа сбора исходной информации (использование технических средств сбора - регистра торов производства, датчиков, счетчиков и т.д.);

- обоснование метода передачи информации в рамках АСУ объекта или в вышестоящие уровни системы (курьером, в форме документов, по сети, по электронной почте);

- обоснование методов обеспечения достоверности информации до ввода в ЭВМ (верификация, счетный контроль и т.д.);

Отчет, календарный план и характеристика подписываются руководителем практики и удостоверяются печатью предприятия.