

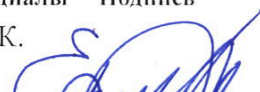
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

ММ-04
Редакция 1

Одобрено на
заседании Ученого
совета

Должность
Ученый секретарь






Фамилия и инициалы Подпись
Еркебекова Э.К.



и бизнес»
Заведующая кафедрой языков

Манапбаева Ж.Ж.



	Заведующая кафедрой «Информационные системы»	Касымова А.Б.	
	Заведующая кафедрой «Математическое и компьютерное моделирование»	Ыдырыс А.Ж.	
Согласовано	Директор департамента управления персоналам и документацией	Буркутбаев А.Г.	
Согласовано	Специалист СМК	Акбальшева Л.С.	
Рабочая группа по разработке	Начальник методического отдела	Абдолдина Ф.Н.	
	Методист методического отдела	Рахметова П.М.	
	Заведующая каф. «КИИБ»	Ипалакова М.Т.	
	Заведующая каф. «ИС»	Касымова А.Б.	
	Заведующая каф. языков	Манапбаева Ж.Ж.	
	Профессор каф. «ИС»	Молдагулова А.Н.	
	Ассоц. профессор каф. «РЭТ»	Иманбекова Т.Д.	
	Ассоц. профессор каф. языков	Джоламанова Б.Ж.	
	Сениор-лектор каф. «КИИБ»	Мишина А.Е.	
	Сениор-лектор каф. «КИИБ»	Рахимжанова Н.К.	
	Сениор-лектор каф. «КИИБ»	Иманкулова Б.Б.	
	Ассистент-профессор каф. «МиИК»	Ашенова С.В.	
	Ассистент-профессор каф. «МиИК»	Абдуллаева Г.О.	
	Ассистент-профессор каф. «ЭиБ»	Аскарров Д.Т.	
	Ассистент-профессор каф. «МКМ»	Утешова Р.Е.	
	Ассистент-профессор каф. «МКМ»	Кадирбаева Ж.М.	
	Сениор-лектор каф. «РЭТ»	Кулакаева А.Е.	
	Сениор-лектор каф. «ЭиБ»	Кобадилов Б.Н.	

Распечатанный вариант этого документа считается неконтролируемой копией, если на титульном листе данного документа не указано иное

Содержание

1	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
2	ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	4
3	ПОРЯДОК УТВЕРЖДЕНИЯ ТЕМ И РУКОВОДИТЕЛЕЙ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ (ПРОЕКТОВ) 5	
4	ТРЕБОВАНИЯ К ТЕМАТИКЕ И РУКОВОДИТЕЛЮ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)	6
5	ПОРЯДОК НАПИСАНИЯ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)	7
6	СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)	8
7	ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)	11
8	ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ НА ЗАЩИТУ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА).....	15
9	ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)	16
10	ПРИЛОЖЕНИЯ	18

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Настоящие методические указания по выполнению дипломной работы (проекта) (далее – Указания) разработаны в помощь обучающимся Международного университета информационных технологий (далее – Университет, МУИТ), руководителям структурных подразделений Университета, профессорско-преподавательскому составу Университета с целью установления общих требований, предъявляемых к дипломной работе (проекту).
- 1.2. Указания составлены на основе следующих документов:
- Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 г. № 319-III ЗРК (по состоянию на 07.07.2020г.);
 - Приказ Министерства образования и науки Республики Казахстан «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов образования высшего и послевузовского образования» от 31 октября 2018 года № 604 (по состоянию на 05.05.2020г.);
 - Приказ Министерства образования и науки Республики Казахстан «Об утверждении Типовых правил деятельности организаций образования соответствующих типов» от 30 октября 2018 г. №595 (по состоянию на 18.05.2020г.);
 - Приказ Министра образования и науки Республики Казахстан «Об утверждении Правил организации учебного процесса по кредитной технологии обучения» от 20 апреля 2011 года №152 (по состоянию на 12.10.2018г.).
- 1.3. Настоящие Указания являются обязательным руководством для обучающихся, ППС и структурных подразделений Университета.
- 1.4. Письменной выпускной работой бакалавра, выполняемой на заключительном этапе обучения под руководством руководителя, является дипломная работа (проект).
- 1.5. Целью выполнения дипломной работы (проекта) является:
- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков по образовательной программе (специальности) и их применение при решении конкретных задач в различных сферах деятельности человека;
 - развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой исследования и экспериментирования при решении поставленных задач;
 - выявление и оценка аналитических и исследовательских способностей выпускника.

2 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

- 2.1 В настоящих Указаниях используются следующие определения:

Академический календарь – график организации учебного процесса, в котором отражены сроки и продолжительность академических периодов, промежуточной и итоговой аттестации, сроки записи на учебные дисциплины, профессиональной практики в течение учебного года с указанием дней отдыха (каникул и праздников);

Аннотация – краткая характеристика научной работы (дипломной работы, дипломного проекта) с точки зрения ее назначения, содержания, вида, формы и других особенностей;

Балльно-рейтинговая буквенная система (БРБС) оценки учебных достижений – система оценки уровня учебных достижений в баллах, соответствующих принятой в международной практике буквенной системе с цифровым эквивалентом, и позволяющая установить рейтинг обучающихся;

Ведомость – документ установленного вузом образца, предназначенный для учета академических показателей обучающихся по различным формам контроля, выраженных в балльно-рейтинговом эквиваленте;

Дипломная работа – выпускная работа, представляющая собой обобщение результатов самостоятельного изучения студентом актуальной проблемы, соответствующей профилю образовательной программы (специальности);

Дипломный проект – выпускная работа студента, представляющая собой самостоятельное решение прикладных задач, соответствующих профилю образовательной программы, выполненное с применением проектных подходов в виде подготовки бизнес-проектов, модели, а также проектов творческого характера и других проектов;

Индивидуальный учебный план (далее – ИУП) – учебный план студента, самостоятельно формируемый им на каждый учебный год с помощью эдвайзера на основании образовательной программы и каталога элективных дисциплин;

Итоговая аттестация обучающихся (Qualification Examination) – процедура, проводимая с целью определения степени освоения ими объема учебных дисциплин и (или) модулей и иных видов учебной деятельности, предусмотренных образовательной программой в соответствии с государственным общеобязательным стандартом соответствующего уровня образования;

Образование – непрерывный процесс воспитания и обучения, осуществляемый в целях нравственного, интеллектуального, культурного, физического развития и формирования профессиональной компетентности;

Образовательная программа – единый комплекс основных характеристик образования, включающий цели, результаты и содержание обучения, организацию образовательного процесса, способы и методы их реализации, критерии оценки результатов обучения;

Средний балл успеваемости (Grade Point Average - GPA) – средневзвешенная оценка уровня учебных достижений обучающегося за определенный период по выбранной программе (отношение суммы произведений кредитов на цифровой эквивалент баллов итоговой оценки по всем видам учебной работы к общему количеству кредитов по данным видам работы за данный период обучения).

3 ПОРЯДОК УТВЕРЖДЕНИЯ ТЕМ И РУКОВОДИТЕЛЕЙ ДИПЛОМНЫХ РАБОТ (ПРОЕКТОВ)

- 3.1 Кафедра формирует тематику дипломных работ (проектов) исходя из потребностей работодателей и университета, которая рассматривается и утверждается на заседании кафедры не позднее октября месяца соответствующего года обучения.
- 3.2 Студент имеет право выбрать тему дипломной работы (проекта) согласно предложенной тематике или предложить собственную, которая соответствует образовательной программе (специальности) и согласовывается с руководителем.
- 3.3 Темы дипломной работы (проекта) и руководители закрепляются за студентами на основании заявлений, поданных ими на имя заведующего кафедрой, в которых

указывается тема на трех языках, а также (на усмотрение кафедры) краткое описание дипломной работы (проекта) с подписью руководителя.

- 3.4 На основании заявлений студентов кафедра составляет представление на закрепление тем дипломных работ (проектов) и руководителей. Срок подачи представления от заведующих кафедрами – 30 октября соответствующего года обучения.
- 3.5 Представление на закрепление тем дипломных работ (проектов) и руководителей рассматривается на заседании УМС. Далее, на основании решения УМС, темы и руководители дипломных работ (проектов) утверждаются приказом Ректора не позднее 1-го ноября соответствующего учебного года.
- 3.6 Общий перечень тем дипломных работ (проектов) должен обновляться ежегодно.
- 3.7 Студенты разных образовательных программ одной кафедры в составе дипломного проекта защищают проект перед аттестационной комиссией (далее – АК) своей кафедры и пишут единую пояснительную записку.
- 3.8 Студенты разных образовательных программ разных кафедр в составе одного дипломного проекта защищают проект перед аттестационными комиссиями своих кафедр и пишут отдельные пояснительные записки. При этом в таком проекте участвуют не менее 2-х студентов и по одному руководителю от каждой кафедры.
- 3.9 Темы дипломных работ (проектов) утверждаются 1 раз не позднее 1-го ноября и не подлежат изменению. В исключительных случаях, по завершении преддипломной практики, формулировка темы может корректироваться по представлению выпускающей кафедры.

4 ТРЕБОВАНИЯ К ТЕМАТИКЕ И РУКОВОДИТЕЛЮ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

- 4.1 Тематика дипломной работы (проекта) должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники и профилю подготовки специалистов.
- 4.2 Тема дипломной работы (проекта) должна быть четко сформулирована и соответствовать профилю руководителя с предоставлением возможности получения консультаций в ближайшем окружении обучаемого (на кафедре, факультете, на предприятии по месту прохождения производственной или преддипломной практики, и т.п.).
- 4.3 Руководство дипломными работами (проектами) осуществляется преподавателями по профилю и (или) специалистами, соответствующими 8 уровню Национальной рамки квалификации (таблица 1) со стажем работы не менее 3 лет.

Таблица 1 – 8-ой уровень Национальной рамки квалификаций

Уровни	Знания	Умения и навыки	Личностные и профессиональные компетенции	Пути достижения
8	Методологические знания в области инновационно-профессиональной деятельности	Генерирование идей, прогнозирование результатов инновационной деятельности осуществление широкомасштабных изменений в профессиональной и	Определение стратегии, управление процессами и деятельностью, принятие решений и ответственность на уровне институциональных структур Способность к лидерству, автономности,	Докторантура PhD, ученая степень доктора PhD, степень доктора PhD по профилю, кандидата наук, доктора наук или высшее профессиональное образование и

		социальной сфере, руководство сложными производственными и научными процессами	анализу, оценке и реализации сложных инновационных идей в научной и практической области. Компетентное общение в определенной отрасли научной и профессиональной деятельности.	практический опыт по специальности, либо управленческий опыт работы
--	--	--	---	---

- 4.4 По своему содержанию дипломная работа (проект) может быть ориентирована на одного обучающегося (выполняться индивидуально), либо носить комплексный характер и выполняться несколькими обучающимися (в рамках командной работы (проекта)). Максимальное количество обучающихся в проекте определяется выпускающей кафедрой.
- 4.5 Объем (или сложность) командной дипломной работы (проекта) должен возрастать пропорционально количеству участников.
- 4.6 В командной работе (проекте) задачи должны быть сформулированы для каждого из участников таким образом, чтобы результаты работы позволяли судить об индивидуальном вкладе каждого из них.
- 4.7 Руководитель дипломной работы (проекта) обязан:
- равномерно разделить индивидуальные задачи между студентами дипломной работы (проекта);
 - оказывать студентам помощь в соблюдении календарного графика в течение всего периода выполнения дипломной работы (проекта);
 - рекомендовать студенту необходимую основную литературу, справочные и архивные материалы, типовые проекты и другие источники по теме;
 - осуществлять текущий контроль выполнения дипломной (работы) проекта;
 - устанавливать объем всех разделов дипломной работы (проекта);
 - написать отзыв о дипломной работе (проекте) на каждого студента по отдельности.

5 ПОРЯДОК НАПИСАНИЯ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

- 5.1 Выпускающие кафедры в конце учебного года, предшествующего году написания дипломной работы (проекта), при необходимости разрабатывают или перерабатывают методические рекомендации по написанию дипломной работы (проекта), в которых устанавливаются требования к дипломной работе (проекту) в соответствии с государственными общеобязательными стандартами образования высшего и послевузовского образования и настоящими методическими указаниями.
- 5.2 Задание на дипломную работу (проект) разрабатывается руководителем и выдается обучающемуся в течение 1 (одной) недели после закрепления темы дипломной работы (проекта).
- 5.3 Задание на дипломную работу (проект) содержит описание исходного материала и источников, перечень вопросов, разрабатываемых студентом, список рекомендованной литературы, перечень графического материала (таблиц, диаграмм, схем и др.), подробный календарный график написания дипломной работы (проекта).

- 5.4 Календарный график написания дипломной работы (проекта) составляется обучаемыми на весь период с указанием очередности выполнения отдельных разделов и согласовывается с руководителем.
- 5.5 Заведующий кафедрой устанавливает сроки и периодичность проведения предзащит студентов по выполнению дипломной работы (проекта). В эти сроки студенты отчитываются перед руководителем и назначаемой выпускающей кафедрой комиссией, которые фиксируют степень готовности дипломной работы (проекта).
- 5.6 Дипломная работа (проект) выполняется на основе глубокого изучения литературы по теме работы (учебников, учебных пособий, научных статей, монографий, периодической литературы, лекционных курсов, журналов, в том числе на иностранных языках, нормативной литературы и др.).
- 5.7 Работа над дипломной работой (проектом) может выполняться студентами в Университете, а также на предприятиях, в научных, проектно-конструкторских и других организациях.
- 5.8 Пояснительная записка к дипломной работе (проекту) оформляется на языке обучения. Для проверки пояснительных записок, написанных на английском языке, кафедрой языков назначаются консультанты – преподаватели английского языка.
- 5.9 Раздел «Обоснование экономической эффективности» может быть включен в дипломную работу (проект) по усмотрению выпускающей кафедры. В таком случае по данному разделу назначается консультант – преподаватель соответствующей кафедры.
- 5.10 Дипломная работа (проект) должна быть изложена в академическом стиле, отличительными признаками которого являются обобщенность, логичность изложения, информативная насыщенность, объективность изложения, отсутствие образности и эмоциональности, наличие ссылок на используемую литературу.

6 СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

- 6.1 По своему содержанию дипломная работа (проект) может представлять собой проектное решение или научно-исследовательскую работу, подготовленную обучающимся выпускного курса Университета той или иной образовательной программы самостоятельно или в составе группы.
- 6.2 Дипломная работа (проект) должна содержать:
 - достаточное количество релевантных и доступных в открытом доступе источников информации, в том числе зарубежных авторов;
 - обобщение результатов исследований, проектных решений, полученных учеными, аналитиками, практиками: инженерами, конструкторами, менеджерами, экономистами;
 - теоретические выводы по исследуемому объекту;
 - результаты, обеспечивающие решение конкретной задачи.
- 6.3 Основной текст дипломной работы (проекта) должен содержать разъяснение творческого замысла, обоснование используемых методов исследования, обзор и анализ предметной области, этапы проектирования и моделирования, описание проведенных экспериментов, их анализ и выводы по ним, технико-экономическое сопоставление вариантов решений, и при необходимости сопровождаться

иллюстрациями, графиками, эскизами, диаграммами, схемами, программным кодом, разработанным прототипом и т.д.

6.4 Объем дипломной работы (проекта) должен составлять не менее 60 страниц. Приложения в указанный объем дипломной работы (проекта) не включаются, при этом количество страниц в приложениях не ограничивается.

6.5 Вне зависимости от решаемой задачи и подхода, структура дипломной работы (проекта) должна включать следующие элементы:

- обложка;
- титульный лист;
- задание на дипломную работу (проект);
- календарный план;
- аннотация на трех языках;
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- список используемой литературы;
- приложения.

6.6 **Обложка** содержит следующие сведения:

- наименование организации, где выполнена дипломная работа (проект);
- фамилия и инициалы студентов;
- наименование темы дипломной работы (проекта);
- шифр и наименование образовательной программы (специальности);
- город, год.

6.7 **Титульный лист** является первой страницей дипломной работы (проекта) и служит источником информации, необходимой для обработки и поиска документа.

На титульном листе приводятся следующие сведения:

- наименование организации, где выполнена дипломная работа (проект);
- наименование кафедры, на которой выполнена дипломная работа (проект);
- ограничительный гриф (при его необходимости);
- подпись заведующего кафедрой;
- вид работы – дипломная работа (проект);
- тема дипломной работы (проекта);
- шифр и наименование образовательной программы;
- фамилии и инициалы студентов, выполнивших дипломную работу (проект);
- фамилии и инициалы, ученая степень, ученое звание, другие регалии специалиста, под руководством которого выполнена дипломная работа (проект);

- фамилии и инициалы, ученая степень, ученое звание, другие регалии рецензента;
 - город, год.
- 6.8 **Задание** содержит:
- номер приказа утверждения темы дипломной работы (проекта);
 - дату сдачи готовой работы (проекта) на кафедру;
 - исходные данные к работе (проекту);
 - перечень задач;
 - подписи консультантов по разделам работы (проекта).
- 6.9 В **Календарном плане** перечисляются этапы выполнения дипломной работы (проекта) с указанием сроков.
- 6.10 **Аннотация** представляет собой краткое описание дипломной работы (проекта), ее целей, задач и достигнутых результатов. Аннотация выполняется на трех языках – казахском, русском и английском, независимо от языка написания дипломной работы (проекта).
- 6.11 **Содержание** дипломной работы (проекта) включает введение, порядковые номера и наименования всех разделов, подразделов, заключение, список использованной литературы и наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются соответствующие компоненты дипломной работы (проекта).
- 6.12 **Введение** должно содержать обоснование актуальности темы дипломной работы (проекта) и оценку современного состояния решаемой проблемы, а также цель, постановку задачи, теоретическую и практическую значимость, объект, предмет и структуру дипломной работы (проекта). Объем введения не может превышать 2 страниц.
- 6.13 В **основной части** дипломной работы (проекта) приводят данные, отражающие сущность, содержание, методы, технологии и основные результаты выполненной работы. Основная часть дипломной работы (проекта), как правило, делится на разделы и подразделы (главы и параграфы). Каждый раздел должен содержать краткое вступление и выводы.
- 6.14 Основную часть можно разделить на теоретическую и практическую части.
- 6.15 **Теоретическая часть** должна содержать обзор отечественных и зарубежных работ, связанных с темой дипломной работы (проекта), анализ текущего состояния предметной области, сравнительную характеристику представленных на рынке аналогов и решений, формулировку целей и задач, обоснование необходимости выполнения дипломной работы (проекта), ее/его новизны и практической значимости. Теоретическая часть должна иметь заголовки и подзаголовки, раскрывающие ее содержание.
- 6.16 **Практическая часть** дипломной работы (проекта) строится на базе информации, представленной в теоретическом разделе дипломной работы (проекта), и включает в себя описание хода решения поставленных задач. Например, в зависимости от образовательной программы (специальности), практическая часть может содержать этапы разработки и проектирования информационных систем, программного обеспечения, радиотехнических и телекоммуникационных систем и узлов, разработку математических моделей, бизнес-планов и пр. Практическая часть должна иметь заголовки и подзаголовки, раскрывающие ее содержание

- 6.17 **Раздел «Обоснование экономической эффективности»** дипломной работы (проекта) включает расчеты прямых затрат, экономического обоснования, эффективности, интеллектуальных затрат и других экономических показателей, предусмотренных в методических указаниях по экономическому обоснованию дипломной работы (проекта).
- 6.18 **Заключение (выводы)** должно содержать краткие выводы по результатам дипломной работы (проекта), оценку полноты решения поставленных задач, практическую значимость полученных результатов, конкретные рекомендации по изученному объекту исследования. Объем заключения не может превышать 1 страницу.
- 6.19 **Список использованной литературы** оформляется согласно стандарту IEEE.
- 6.20 **В приложения** включаются материалы, связанные с выполнением дипломной работы (проекта), которые не нашли отражение в ее основной части.
- 6.21 Ответственность за точность и объективность всех данных в дипломных работах (проектах) возлагается на студентов – авторов дипломной работы (проекта).

7 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

- 7.1 Дипломная работа (проект) должна быть выполнена печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через один интервал. Шрифт – Times New Roman, обычный, кегль 14.
- 7.2 Текст дипломной работы (проекта) следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, верхнее – 20 мм, правое – 10 мм и нижнее – 25 мм.
- 7.3 Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.
- 7.4 Вне зависимости от способа выполнения дипломной работы (проекта) качество напечатанного текста и оформление иллюстраций, таблиц, распечаток должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.
- 7.5 Опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе подготовки дипломной работы (проекта), допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописным или рукописным способом.
- 7.6 Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, название изделий и другие имена собственные в дипломной работе (проекте) приводят на языке оригинала.
- 7.7 Наименования структурных элементов дипломной работы (проекта) «Содержание», «Нормативные ссылки», «Определения», «Обозначения и сокращения», «Введение», «Заключение», «Список использованной литературы» служат заголовками структурных элементов работы (проекта). Заголовки следует печатать заглавными буквами, по центру, без точек в конце, не подчеркивая и не нумеруя, без кавычек и без абзацного отступа.
- 7.8 Дипломную работу (проект) следует делить на разделы и подразделы. Каждый раздел и подраздел должен содержать законченную информацию.
- 7.9 Наименования разделов в совокупности должны раскрывать тему дипломной работы (проекта), а наименования подразделов в совокупности должны раскрывать содержание соответствующего раздела.

- 7.10 Наименования разделов следует печатать с абзацного отступа заглавными буквами без точки в конце, не подчеркивая. Если наименование состоит из двух предложений, их разделяют точкой.
- 7.11 Наименования подразделов следует печатать с абзацного отступа прописными буквами (первая – заглавная) без точки в конце, не подчеркивая. Если наименование состоит из двух предложений, их разделяют точкой.
- 7.12 Между заголовком подраздела и последующим текстом оставляется одна пустая строка. После текста подраздела и последующего заголовка оставляется две пустые строки.
- 7.13 Страницы дипломной работы (проекта) следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту, начиная с титульного листа. Обложка не включается в общую нумерацию страниц. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки. Номер страницы на титульном листе не проставляют.
- 7.14 Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц дипломной работы (проекта). Иллюстрации, таблицы на листе формата А3 учитываются как одна страница.
- 7.15 Разделы дипломной работы (проекта) должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и приводимые с абзацного отступа.
- 7.16 Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номеров раздела и подраздела, разделенных точкой. В конце номера подраздела точка не ставится. Разделы могут состоять из двух и более подразделов.

1 ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

- 1.1 }
1.2 } Нумерация подразделов первого раздела документа
1.3 }

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- 2.1 }
2.2 } Нумерация подразделов второго раздела документа
2.3 }

- 7.17 Каждый раздел дипломной работы (проекта) следует начинать с нового листа (страницы). Подразделы внутри одного раздела разделяются между собой отступлением в две строки от текста.
- 7.18 Иллюстрации (чертежи, карты, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки) следует располагать непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.
- 7.19 Иллюстрации могут быть выполнены в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. В дипломной работе (проекте) должны быть даны ссылки на все иллюстрации.
- 7.20 Содержащиеся в дипломной работе (проекте) чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).
- 7.21 Иллюстрации, за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1», Слово «Рисунок» и его наименование пишутся с заглавной буквы и располагаются посередине строки без точки.

7.22 Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например: Рисунок 1.1. Выше и ниже каждого рисунка должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

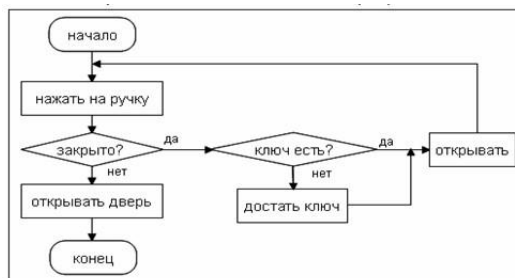


Рисунок 1.1 – Пример блок-схемы

7.23 При ссылках на иллюстрации следует писать «в соответствии с Рисунком 2» при сквозной нумерации и «в соответствии с Рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

7.24 Для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей применяются таблицы. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным и кратким. Слово «Таблица» и ее название следует помещать над таблицей с абзачным отступом.

7.25 Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Например: Таблица 1.1. Выше и ниже каждой таблицы должно быть оставлено не менее одной свободной строки.

Таблица 1.1 – Пример таблицы

Столбец 1	Столбец 2	Столбец 3
10	20	30

7.26 Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

7.27 В дипломной работе (проекте) должны быть ссылки на все таблицы. При ссылке следует писать «Таблица» с заглавной буквы, с указанием ее номера.

7.28 Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу).

При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и ее номер указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например: «Продолжение Таблицы 1».

При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над ее первой частью. При переносе части таблицы нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят. Таблицу с большим количеством граф целесообразно выносить в приложение.

- 7.29 Если повторяющийся в разных строках (графах) таблицы текст состоит из одного слова, то после первого написания он может заменяться кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами "То же", а далее – кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводятся, то в ней ставят прочерк.
- 7.30 Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе; подзаголовки граф – со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком; или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.
- 7.31 Таблицы, как правило, ограничиваются линиями слева, справа, сверху и снизу. В таблице допускается применять размер шрифта меньший, чем в тексте. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф. Головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.
- 7.32 Примечания приводятся в дипломной работе (проекте) при необходимости пояснений или справочных данных к содержанию текста, таблиц или графического материала. Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзаца, вразрядку и без подчеркивания.
- 7.33 Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или после таблицы, к которым относятся эти примечания. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание печатается с прописной буквы. Одно примечание не нумеруют. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами без проставления точки. Примечание к таблице помещают в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы.
- 7.34 Формулы и уравнения следует выделять из текста в отдельную строку. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено не менее одной свободной строки. Если уравнение не умещается в одну строку, то оно должно быть перенесено после знака равенства (=) или после знаков плюс (+), минус (-), умножения (x), деления (:), или других математических знаков, причем знак в начале следующей строки повторяется.
- 7.35 Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.
- 7.36 Формулы в дипломной работе (проекте) следует нумеровать сквозной порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на одной строке.
- 7.37 Ссылки в тексте на порядковые номера формул даются в скобках. Пример – в формуле (1).
- 7.38 Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (3.1).
- 7.39 Литературный источник оформляется в соответствии со стандартами IEEE. Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте дипломной работы (проекта), нумеровать арабскими цифрами в квадратных скобках без точки и печатать с абзацного отступа. Ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках. Библиографическая запись выполняется на

языке оригинала. Примеры оформления различных типов источников приведены в Приложении 9.

- 7.40 Приложения оформляются как продолжение данной дипломной работы (проекта) на последующих ее листах.
- 7.41 В тексте дипломной работы (проекта) должны быть даны ссылки на все приложения. Приложения располагают в порядке сделанных на них в тексте ссылок.
- 7.42 Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения. Приложение должно иметь заголовок, написанный с прописной буквы отдельной строкой и расположенный симметрично относительно текста. Если дипломная работа (проект) имеет одно приложение, то его можно не обозначать.
- 7.43 Приложения должны иметь общую с остальной частью дипломной работы (проекта) сквозную нумерацию страниц.

8 ПОРЯДОК ПРЕДСТАВЛЕНИЯ НА ЗАЩИТУ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

- 8.1 Дипломная работа (проект) представляется на выпускающую кафедру для прохождения процедуры предзащиты.
- 8.2 Заведующий кафедрой устанавливает сроки и периодичность проведения предзащиты дипломной работы (проекта). В эти сроки студенты отчитываются перед руководителем и комиссией, назначаемой на выпускающей кафедре, которые фиксируют степень готовности дипломной работы (проекта).
- 8.3 Дипломная работа (проект), не прошедшая предзащиту, к защите не допускается.
- 8.4 Проект, выполненный на английском языке, представляется на экспертизу консультанту по английскому языку не менее чем за 20 дней до защиты.
- 8.5 Дипломные работы (проекты) проверяются Университетом на предмет наличия заимствованного материала (плагиат) в соответствии с Положением о системе антиплагиата, Р-51.
- 8.6 Порядок подготовки дипломной работы (проекта) к итоговой защите:
 - допуск консультантов по разделам «Обоснование экономической эффективности»;
 - допуск консультантов по английскому языку;
 - проверка на соответствие правилам оформления дипломной работы (проектов) (нормоконтроль);
 - проверка на плагиат в сроки, предусмотренные академическим календарем.
- 8.7 Законченная дипломная работа (проект), успешно прошедшая предзащиту и шаги п. 8.5, подписывается студентом, консультантами и представляется руководителю.
- 8.8 Руководитель пишет отзыв на дипломную работу (проект). В случае одобрения дипломной работы (проекта) руководитель подписывает ее (его) и вместе со своим письменным отзывом о допуске к защите представляет его заведующему кафедрой.
- 8.9 В случае неодобрения дипломной работы (проекта) научный руководитель не подписывает ее (его), но пишет письменный отзыв, где обосновывает свое решение о недопуске дипломной работы (проекта) к защите. Данный случай рассматривается на заседании кафедры, с обязательным участием студента(-ов) и научного руководителя,

которая принимает окончательное решение о допуске (или не допуске) дипломной работы (проекта) к защите.

- 8.10 На основании этих материалов заведующий кафедрой принимает окончательное решение по данной дипломной работе (проекту), делая об этом соответствующую запись на ее (его) титульном листе.
- 8.11 В случае, если заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите дипломной работы (проекта), этот вопрос рассматривается на заседании кафедры с обязательным участием данного студента и его научного руководителя.
- 8.12 Дипломная работа (проект), представленная выпускающей кафедрой к защите, направляется на рецензию.
- 8.13 Рецензенты дипломных работ (проектов) утверждаются приказом Ректора общим списком по представлению заведующего кафедрой с указанием места работы, занимаемой должности и образования (ученая или академическая степень по специальности, базовое образование по диплому о высшем образовании).
- 8.14 Рецензирование дипломной работы (проекта) осуществляется внешними специалистами, квалификация которых соответствует профилю защищаемой дипломной работы (проекта). В качестве рецензентов могут привлекаться также профессор, доценты и преподаватели других высших учебных заведений.
- 8.15 Рецензенты должны иметь базовое высшее образование и/или ученую или академическую степень, ученое звание, соответствующие профилю защищаемой дипломной работы (проекта).
- 8.16 Рецензент представляет письменную рецензию на дипломную работу (проект), где должны быть отражены актуальность, новизна и практическая значимость работы, соответствие темы дипломной работы (проекта) профилю подготовки специалиста, присуждаемой академической степени и присваиваемой квалификации, самостоятельность проведенного исследования, наличие выводов и рекомендаций, степень решения проблемы и его завершенности.
- 8.17 В рецензии дается аргументированное заключение с указанием оценки по балльно-рейтинговой буквенной системе (далее – БРБС) согласно Приложению 1 и присваиваемой академической степени или квалификации.
- 8.18 Обучающийся защищает дипломную работу (проект) при наличии положительного отзыва научного руководителя и одной рецензии. Обучающийся допускается к защите дипломной работы (проекта) как при положительном, так и при отрицательном заключении рецензента.
- 8.19 Дипломная работа (проект) с отзывом и рецензией представляется в Аттестационную комиссию для защиты не позднее, чем за один рабочий день.
- 8.20 Защита дипломной работы (проекта) может осуществляться с использованием электронных ресурсов в виде мультимедийных презентаций на базе современных технических средств и достижений в области информационно-коммуникационных технологий.

9 ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА)

- 9.1 Порядок защиты дипломной работы (проекта) в АК определяется в соответствии с Правилами проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся, R-11.

- 9.2 Защита дипломной работы (проекта) проводится на открытом заседании АК с участием не менее половины ее членов.
- 9.3 Защита дипломной работы (проекта) организуется в публичной форме, в присутствии студентов и преподавателей выпускающей кафедры. На защиту могут быть приглашены также научный руководитель, представители организации, на базе которой выполнялась дипломная работа (проект), и другие заинтересованные лица.
- 9.4 Продолжительность защиты одной дипломной работы (проекта), как правило, не должна превышать 30 минут.
- 9.5 В ходе защиты дипломной работы (проекта) студент выступает с докладом перед АК и присутствующими. Время выступления не должно превышать 15 минут.
- 9.6 В обсуждении дипломной работы (проекта) могут принимать участие все присутствующие, в форме вопросов или выступлений.
- 9.7 После обсуждения секретарь комиссии зачитывает отзыв (в случае присутствия научный руководитель может выступить лично) и рецензию. При наличии замечаний в отзыве и/или рецензии студент должен дать аргументированное пояснение по их сути.
- 9.8 Результаты защиты дипломной работы оформляются протоколом заседания АК индивидуально по каждому студенту и объявляются в день проведения защиты.
- 9.9 При защите дипломной работы (проекта) если дипломная работа (проект) признается неудовлетворительной, АК устанавливает возможность повторного представления на защиту этой же работы (проекта) с доработкой, либо разработки работы (проекта) по новой теме. Соответствующее решение АК записывается в протокол заседания.
- 9.10 Повторная защита обучающегося, отсутствовавшего при командной защите дипломной работы (проекта), осуществляется по новой утвержденной теме дипломной работы (проекта) в следующем академическом периоде.
- 9.11 По результатам защиты дипломной работы (проекта) выставляется оценка по шкале БРБС. При этом принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки, отзыв руководителя и оценка рецензента согласно критериям оценивания дипломной работы (проекта), установленным в Приложении 2.
- 9.12 Решение Аттестационной комиссии не подлежит апелляции.

10 Приложения

Приложение 1

Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учета учебных достижений обучающихся с переводом их в традиционную шкалу оценок и ECTS

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент баллов	Процентное содержание	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	
C	2,0	65-69	Удовлетворительно
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,0	50-54	
FX	0,5	25-49	Неудовлетворительно
F	0	0-24	

Приложение 2
Рекомендуемые критерии оценивания дипломной работы (проекта)

Оцениваемый параметр	Возможные оценки	Обоснование оценки
Творческая способность	25 баллов	20-25 выставляется, если авторы проекта проявляют творческую способность в разработке нового подхода к решению проблемы. 15-20 баллов выставляется, если авторы проявляют творческую способность к использованию новых подходов к анализу данных или новому использованию оборудования. 10-15 выставляется, если проявляется творческая способность при интерпретации данных. До 10 баллов выставляется, если проект носит реферативный характер.
Научное мышление	25 баллов	1) насколько ясна цель проекта (2,5 б.); 2) действительно ли имеются потенциальные потребители изобретения (2,5 б.); 3) осуществим ли в реальности результат (2,5 б.); 4) экономно ли выполнен (2,5 б.); 5) приемлем ли для потенциального пользователя (2,5 б.); 6) может ли результат успешно использоваться для решения конечной поставленной проблемы (2,5 б.); 7) действительно ли техническое решение имеет существенное преимущество по сравнению с предыдущими известными (2,5 б.); 8) был ли результат проверен в реальных условиях (2,5 б.); 9) есть ли у автора (команды) идея относительно следующего этапа исследований, гарантирующего решение проблемы (2,5 б.); 10) цитирует ли автор(ы) научную литературу (2,5 б.).
Эффективность использования методов исследования	12 баллов	10-12 баллов выставляется, если автор(ы) использовали в процессе работы современное эффективное оборудование или современные теоретические методы, что позволило получить принципиально новые результаты в данной области знаний. 5-10 баллов выставляется, если используются рутинные методы исследования, но также позволившие получить новые результаты; до 5 баллов выставляется, если работа носит реферативный характер.
Степень раскрытия темы	12 баллов	1) доведена ли работа до запланированной стадии (2 б.); 2) насколько полно охвачена решаемая проблема (2 б.); 3) основаны ли заключения на отдельном эксперименте или на повторных (2 б.); 4) насколько досконально и ясно изложен материал в проекте (2 б.); 5) знают ли авторы другие подходы к решению проблемы (2 б.); 6) насколько авторы знакомы с научной литературой по изучаемой проблеме (2 б.).
Ораторское мастерство, качество демонстрационного материала	10 баллов	1) насколько выигрышно ясно автор(ы) докладывает работу (3 б.); 2) насколько полно в докладе представлен материал проекта (2 б.); 3) насколько хорошо автор(ы) выделяет основные моменты (1 б.); 4) насколько четко и ясно представлены экспериментальные данные, использованные в проекте (1 б.); 5) насколько четко и ясно выделены результаты проекта (1 б.); 6) насколько хорошо демонстрационный материал поясняет результаты проекта (2 б.).
Уровень координации членов команды	16 баллов	1) насколько четко и ясно обозначены задачи каждого участника в общей работе (4 б.); 2) насколько каждый член команды знаком с работой (3 б.); 3) насколько завершенная работа отражает скоординированные усилия всех членов команды (3 б.); 4) насколько хорошо каждый член команды докладывает материал проекта (3 б.); 5) насколько было необходимо выполнять данный проект командой (3 б.) или можно было получить эти результаты индивидуально (0 б.).
Указаны максимальные баллы, которые можно выставить за каждый критерий ИТОГО 100 баллов		

Приложение 3
Шаблон обложки

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE REPUBLIC OF
KAZAKHSTAN

INTERNATIONAL INFORMATION TECHNOLOGY UNIVERSITY

FACULTY OF DIGITAL TRANSFORMATIONS

Sabekov K.R.
Issayev R.E.
Ivanov B.M.

Development of an information system of the enterprise

DIPLOMA PROJECT

Major 5B070300 – Information Systems

Almaty 20____

Приложение 4
Шаблон титульного листа

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE REPUBLIC OF
KAZAKHSTAN

INTERNATIONAL INFORMATION TECHNOLOGY UNIVERSITY

DEPARTMENT OF INFORMATION SYSTEMS

Approved
Head of Department,

_____ Full name
«_____» _____ 20__

DIPLOMA PAPER

Development of an information system of the enterprise

Major 5B070300 – Information Systems

Done by: Sabekov K.R. _____
«___» _____ 20__ (signature)

Issayev R.E. _____
«___» _____ 20__ (signature)

Ivanov B.M. _____
«___» _____ 20__ (signature)

Research advisor: Adamova R.T. _____
«___» _____ 20__ (signature)

Reviewer: Imanov T.R. _____
«___» _____ 20__ (signature)

Almaty 20__

Приложение 5
Пример аннотации на русском языке

АННОТАЦИЯ

Целью дипломного проекта является изучение, обобщение и анализ инвестиционного климата Республики Казахстан и процесса привлечения прямых иностранных инвестиций, выявление проблемных вопросов, а также создание инвестиционного онлайн портала «Региональная карта бизнеса» для дальнейшего повышения инвестиционной привлекательности китайских инвесторов.

Пояснительная записка состоит из трех глав, в которых четко излагаются теоретические и практические основы привлечения ПИИ в экономику РК.

Дипломный проект содержит 92 страницы, 11 таблиц, 20 иллюстраций, 57 ссылок, 3 приложения.

Приложение 6
Пример оформления содержания

CONTENTS

	List of terms and abbreviations	7
	INTRODUCTION	8
1	THEORETICAL BACKGROUND OF THE PROBLEM	9
1.1	Technical and economic description of subject area	9
1.1.1	Enterprise description	12
1.1.2	Overview of the enterprise profile or its subdivisions	14
1.2	Technical and technological nature of assignment	15
1.3	Rationale for using computer means for problem solution	17
1.4	Problem statement	18
1.4.1	Aim and purpose of creation or modernization of IS modules or services	18
1.4.2	General characteristics of the problem solution process by means of information technologies	19
1.4.3	Formalization of the problem solution algorithms	21
1.5	Analysis of existing solutions and rationale for the proposed module / service technology	22
1.6	Project solution support	24
1.6.1	Technical support	26
1.6.2	Software support	28
1.6.2	Technological support	30
2	DEVELOPMENT OF THE INFORMATION SYSTEM	32
2.1	Technical support of the proposed problem solution	32
2.1.1	Model of information streams in information system and its description	34
2.1.2	Physical scheme of interaction between different parts of the designed information system	35
2.1.3	Functions and purposes of separate hardware components of the designed system	37
2.1.4	General characteristics of the hardware-based complex	38
2.2	Software for assignment (complex of assignments, workstation)	40
2.2.1	General provisions (function tree and dialogue scenario)	42
2.2.2	Structural scheme of the designed package (procedure and program tree)	44
2.2.3	Program modules description	45
2.2.4	Interaction scheme of program modules and information (configurative) files	47
2.3	Technological support for assignments (complex of assignments, workstation)	48

2.3.1	Technologies for collection, transfer, processing and delivery of information	49
3	RESULTS OF THE EXPERIMENT (if the system is designed as a technical or model experiment)	50
3.1	Aim of experiment	51
3.2	Choice and explanation of the experiment methodology	52
3.3	Experiment performance scheme	54
3.4	Experiment findings	55
4	ECONOMIC EFFECTIVENESS OF THE PROJECT	57
4.1	Economic effectiveness of the project	57
4.2	Choice and explanation of economic efficiency calculation methodology	59
4.3	Calculation of the project's economic effectiveness	60
	CONCLUSION	61
	REFERENCES	62
	APPENDIX	65

Приложение 7
Лист задания к дипломной работе (проекту)

International Information Technology University
Faculty of Digital Transformations
Department of Information Systems
Major 5B070300 – Information Systems

Diploma Work or Project Assignment

Students

Sabekov K.R., Issayev R.E., Ivanov B.M.

Diploma work (project) topic

Development of an information system of the enterprise

Approved by IITU order № ____ dated «____» _____ 20__

Diploma work (project) submission date «____» _____ 20__

Diploma work (project) initial data

Details of computations and explanations (list of issues due to be addressed)

CD containing the digital version of diploma paper and attachments

Consultations on diploma work (project) (with related project chapters named)

Consultant	Name	Signature, date	
		Assignment given	Assignment received
Consultant on Economic effectiveness of the project			
English language consultant			
Compliance monitor			

Date «___» _____ 20__

Research advisor

(signature)

Assignment received by

(signature)

Приложение 8
Шаблон календарного плана

Diploma project writing schedule

Sabekov K.R., Issayev R.E., Ivanov B.M.

Title: Development of an information system of the enterprise

№	Assignment	Submission date
1.	Creation of the graduation paper writing schedule	November 30
2.	Collection, study, processing, analyzing, and generalizing data	November – December
3.	Drafting and submission to the Research advisor (Introduction, Chapter 1, Chapter 2, Chapter 3, Chapter 4, Conclusion)	January – February
4.	Submission of the chapter «Economic effectiveness of the project» to the consultant	February – March
5.	Revision of the graduation paper with due consideration of the advisor's comments	March – April
6.	Submission of the completed diploma paper to the Research advisor	April 15
7.	Pre-defence	April
8.	Submission of the completed diploma paper to the English language consultant	April 20 – April 30
9.	Submission of the diploma paper to the compliance monitor	April 30 – May 15
10.	Submission of the diploma paper for the plagiarism check-up	May 3 – May 24
11.	Submission to the reviewer for approval	May 3 – May 24
12.	Diploma work (project) defense	May 24 – June 19

Student: Sabekov K.R.

(signature)

Student: Issayev R.E.

(signature)

Student: Ivanov B.M.

(signature)

Research advisor: Adamova R.T.

(signature)

Date «__» _____ 20__

Приложение 9
Пример оформления списка использованной литературы

REFERENCES

- [1] L. Stein, "Random patterns," in *Computers and You*, J. S. Brake, Ed. New York, NY, USA: Wiley, 1994, pp. 55-70.
- [2] D. C. Montgomery, *Design and Analysis of Experiments*, 5th ed. New York: Wiley, 2000.
- [3] M. A. Arbib, ed., *The Handbook of Brain Theory and Neural Networks*, MIT Press, 1998.
- [4] G.-B. Huang, M.-B. Li, L. Chen, and C.-K. Siew, "Incremental extreme learning machine with fully complex hidden nodes," *Neurocomputing*, vol. 71, no. 4–6, pp. 576–583, Jan. 2008.
- [5] K. Pelckmans et al., "LS-SVMLab Toolbox," Dept. Elect. Eng., ESAT-SCD-SISTA, Leuven, Belgium, 2002. [Online]. Available: <http://www.esat.kuleuven.be/sista/lssvmlab/>.
- [6] H. S. Gibbons and G. P. Wentworth, "Andrological and pedagogical training differences for online instructors," *Online Journal of Distance Learning Administration*, vol. 4, no. 3, Fall 2001. [Online]. Available: http://www.westga.edu/~distance/ojdla/fall43/gibbons_wentworth43.html.
- [7] A. J. Albrecht, "Measuring Application-Development Productivity," *Programmer Productivity Issues for the Eighties*, 2nd ed., C. Jones, ed., IEEE CS, 1981, pp. 34–43.
- [8] D. C. Montgomery, *Design and Analysis of Experiments*, 5th ed. New York: Wiley, 2000.
- [9] Y. Yao et al., "Web Intelligence (WI): Research Challenges and Trends in the New Information Age," *Web Intelligence: Research and Development LNAI 2198*, N. Zhong et al., eds., Springer, 2001, pp. 1–17.
- [10] G. O. Young, "Synthetic structure of industrial plastics," in *Plastics*, vol. 3, Polymers of Hexadromicon, J. Peters, Ed., 2nd ed. New York, NY, USA: McGraw-Hill, 1964, pp. 15-64. [Online]. Available: <http://www.bookref.com>.
- [11] A. Alexandrov, S. Kazakov, S. Melnikov, A. Sergushichev, A. Shalyto, and F. Tsarev, "Combining de Bruijn graph, overlaps graph and microassembly for de novo genome assembly," in *Proc. of "Bioinformatics 2012"*, Stockholm, Sweden, pp. 72.
- [12] H. Yuan et al., "Sparse Representation Using Contextual Information for Hyperspectral Image Classification," *Proc. 2013 IEEE Conf. Cybernetics (CYBCONF 13)*, 2013, pp. 138–143.
- [13] M. Watson, *Artificial Intelligence Blog*; <http://markwatson.com/aiblog>.
- [14] M. Sahami, "About the Google Education Summit," blog, 26 Oct. 2007; <http://googleblog.blogspot.com/2007/10/about-google-education-summit.html>.
- [15] E. Yarwood, *Toward Program Illustration*, tech. report, Computer Systems Research Group, Univ. of Toronto, 1977.

Приложение 10
Шаблон рецензии

International Information Technology University

Department _____

REVIEW

Diploma paper by _____
(name)

_____ faculty

Research advisor _____
(title, name)

Title of diploma paper _____

Submitted for review:

calculation and explanatory note on _____ pages

appendix on _____ pages

Note to reviewer

The graduation paper review covers the following issues concerning positive and negative aspects of the graduation paper:

- diploma paper topic relevance and its completeness;
- diploma paper compliance with the set requirements;
- evaluation of engineering and construction solutions, use of new technology, use of new project design methods;
- soundness of the technical and economic grounding of the project solutions;
- value of scientific research, use of information technology;
- thoroughness of drawings, brevity of the explanatory memorandum, compliance with the State Standards for physical and computer sciences;
- possibility to recommend the project (its part) for implementation (practical use) in industry, by project organizations, research and educational institutes.

Reviewer's suggestions for the numeric and letter assessment of the graduation paper and the possibility of awarding a bachelor's degree to the author.

Review of diploma paper text:

Reviewer _____
(name, title, place of work)

«_____» _____ 20__