

Методические указания



Форма
Ф СО ПГУ 7.18.2/05

Министерство образования и науки Республики Казахстан
Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова
Кафедра металлургии

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И УКАЗАНИЯ
к итоговой государственной аттестации

для студентов специальности 050724 «Технологические машины и
оборудование»

Павлодар



**Министерство образования и науки Республики Казахстан
Павлодарский государственный университет им. С. Торайгырова**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

_____ Пфейфер Н.Э.

«___» _____ 20__ г

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по итоговой государственной аттестации для студентов специальности 050724
«Технологические машины и оборудование».

Методические указания разработаны на основании Государственного общеобязательного стандарта образования специальности ГОСО РК 3.08.283-2006, Типовых правил проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся в высших учебных заведениях и ГОСО РК 5.03.016 – 2009 «Правила выполнения дипломной работы (проекта) в высших учебных заведениях. Основные положения».

Составители: к.т.н., профессор Суюндиков М.М.,
магистр, старший преподаватель Быков П.О.

Кафедра металлургии

Рекомендована на заседании кафедры металлургии

протокол № ____, «__» _____ 20__ г.

Заведующий кафедрой _____ М.М. Суюндиков «__» _____ 20__ г.

Одобрена учебно-методическим советом факультета металлургии,
машиностроения и транспорта

«__» _____ 20__ г. Протокол № ____

Председатель УМС _____ Ж.Е. Ахметов «__» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

Декан ФММиТ _____ Т.Т. Токтаганов «__» _____ 20__ г.

ОДОБРЕНО:

Начальник ОМКУП _____ Е.В. Крюкова «__» _____ 201__ г
(подпись)

Начальник ОПиМОУП _____ А.А. Варакута «__» _____ 201__ г

Одобрена учебно-методическим советом университета

«__» _____ 20__ г. Протокол № ____

Введение

Итоговая государственная аттестация обучающихся проводится с целью определения степени усвоения ими государственного общеобязательного стандарта образования, по результатам которой выдается документ об образовании (диплом).

Как правило, государственная аттестация для студентов специальности 050724 «Технологические машины и оборудование» проводится в два этапа. На первом этапе проводится государственный экзамен по специальности, на втором – выполнение дипломного проекта (работы) и ее защита.

Государственная аттестация по специальности проводится государственной аттестационной комиссией (ГАК), персональный состав которой утверждается приказом ректора университета.

1 Общие положения

Для организации проведения государственного экзамена кафедра разрабатывает программу государственного экзамена.

Целью государственного экзамена (ГЭ) является определение уровня научно-теоретических знаний студентов по комплексу дисциплин, формирующих профессиональную подготовку специалиста, умение использовать их при решении частных практических задач и, а также готовность к дипломному проектированию.

Задачи государственного экзамена:

- систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков по специальности и применение их при решении конкретных научных, технических, экономических и производственных задач;

- развитие навыков ведения самостоятельной работы;

- выяснение подготовленности будущего инженера к самостоятельной деятельности в условиях производства, современного уровня науки и техники по своей специальности;

- определение умения студента подготовить в рамках вопросов экзаменационного билета ответ, раскрывающий комплексно и во взаимосвязи знания студента, полученные во время теоретической подготовки и при прохождении производственных практик на предприятиях.

Форма проведения экзамена утверждается на заседании Ученого Совета университета. Итоговая аттестация проводится в сроки, предусмотренные академическим календарем. Государственный экзамен по специальности является комплексным экзаменом и проводится в комбинированной форме (тестирование + устная). При проведении тестирования каждый студент отвечает на 30 тестовых заданий. В устной части экзамена каждый студент отвечает на один билет, имеющий два вопроса. Тестирование проводится в отделе мониторинга качества учебного процесса.

Государственный экзамен по специальности проводится государственной аттестационной комиссией (ГАК), персональный состав которой утверждается приказом ректора университета.

В сферу деятельности государственной аттестационной комиссией (ГАК) входит:

- проверка уровня соответствия научно-теоретической и практической подготовки выпускаемых специалистов, установленного государственным общеобязательным стандартом специальностей высшего образования;

- принятие решения о присвоении им соответствующей квалификации и выдаче диплома (без отличия, с отличием);

- присвоение академической степени (бакалавра, магистра);

- разработка предложений, направленных на дальнейшее улучшение качества подготовки специалистов.

В состав ГАК входят:

- председатель ГАК, из числа крупных ученых или первых руководителей и организаторов производства, не работающих в данном университете.

- заведующий выпускающей кафедрой,

- ведущие педагоги кафедры (профессора, доценты, доктора и кандидаты наук). По решению ректората в состав ГАК могут входить представители деканата и т.п., а также представители соответствующих отраслей народного хозяйства,

- секретарь ГАК.

Подготовка к ГЭ проводится профилирующей кафедрой, учебным отделом и деканатом по заранее разработанному плану работ. Сдаче ГЭ предшествует специальный подготовительный период, установленный учебным планом и графиком учебного процесса. В период подготовки к ГЭ организуется чтение обзорных лекций, проведение групповых и индивидуальных консультаций.

Количество тестовых заданий в одном варианте составляет 30 вопросов. Количество вопросов для устной части экзамена по каждой дисциплине, включенной в государственный экзамен, не менее 10. Количество экзаменационных билетов для устной части экзамена должно быть не менее двадцатипяти.

Тестовые задания и экзаменационные билеты должны быть составлены, утверждены и подписаны председателем ГАК не позднее, чем за месяц до проведения экзамена.

Тематика тестовых заданий и список экзаменационных вопросов доводится до сведения студентов не позднее, чем за месяц до проведения государственного экзамена по специальности.

К итоговой аттестации допускаются студенты, выполнившие все требования учебного плана и учебных программ. Допуск к итоговой аттестации оформляется распоряжением декана факультета и представляется в ГАК.

Сдача ГЭ проводится на открытом заседании ГАК при наличии не менее половины членов ГАК в заранее выделенной и закрепленной за ГАК аудитории.

На итоговой аттестации могут присутствовать представители ректората вуза, деканата, студенческого самоуправления.

График проведения государственного экзамена заранее доводится до студентов секретарем ГАК.

Время, отводимое на тестирование 1,5 минуты на одно тестовое задание (при 30 тестовых заданиях 45 минут), время на подготовку устных билетов (при двух вопросах в билете) 2 часа.

Письменные ответы на экзаменационные вопросы оформляются в соответствии с действующим стандартом ПГУ им. С. Торайгырова.

Обязательному применению подлежат единицы Международной системы единиц (СИ), представляющие собой основу для унификации единиц физических величин. Графические документы (чертежи, эскизы, схемы, поясняющие рисунки, диаграммы) выполняются аккуратно от руки или с помощью чертежных принадлежностей, карандашом или ручкой. С разрешения членов ГАК схемы и рисунки могут быть выполнены мелом на демонстрационной классной доске. При наличии ЭВМ экзаменуемый может выполнить графическую часть ответов по экзаменационным вопросам с использованием прикладных программ.

При подготовке на устную часть экзамена студент должен подготовить свое выступление при сдаче ГЭ, принять или аргументировано возразить при ответах на замечания членов ГАК. Ответы на вопросы должны быть полными, ясными и четкими. Во время ответа экзаменуемый пользуется своими записями. В итоге, представленные студентом ответы на вопросы экзаменационного билета, подготовленные в отведенное на это время и в соответствии с предъявляемыми требованиями, рассматриваются как самостоятельное проявление теоретической подготовки инженера.

Члены ГАК оценивают знания и научный потенциал студентов по бально-рейтинговой системе.

Решения об оценках знаний, выявленных при сдаче ГЭ, принимаются ГАК на закрытом заседании открытым голосованием простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в данном заседании. При равном числе голосов голос председателя ГАК является решающим.

Дипломная работа (проект) является письменной выпускной работой, которая выполняется на заключительном этапе обучения, если это предусмотрено государственным общеобязательным стандартом образования и учебным планом специальности.

Правила выполнения дипломной работы (проекта) в высших учебных заведениях описываются стандартом МОН РК «Правила выполнения дипломной работы (проекта) в высших учебных заведениях» (ГОСО РК 5.03.016 – 2009, дата введения 2009.09.01).

Целью выполнения дипломной работы (проекта) является:

1) систематизация, закрепление и расширение теоретических знаний и практических навыков по специальности и применение их при решении кон-

кретных научных, технических, экономических и производственных задач, а также задач культурного назначения;

2) развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой научного исследования и экспериментирования при решении разрабатываемых проблем и вопросов;

3) выяснение подготовленности студента к самостоятельной работе в условиях современного производства, науки, техники, культуры, а также уровня его профессиональной компетенции.

Дипломная работа (проект) представляет обобщение результатов самостоятельного изучения и исследования актуальной проблемы конкретной специальности соответствующей отрасли науки.

Дипломная работа (проект) выполняется под руководством научного руководителя и должна отвечать одному из следующих требований:

□ обобщение результатов исследований, проектных решений, проведенных учеными, аналитиками, практиками: инженерами, конструкторами, менеджерами, экономистами;

□ содержать научно обоснованные теоретические выводы по исследуемому объекту;

□ содержать научно обоснованные результаты, использование которых обеспечивает решение конкретной задачи.

2 Требования к тематике дипломной работы (проекта)

Тематика дипломной работы (проекта) должна быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники и культуры, по своему содержанию отвечать требованиям, изложенным в п. 4.5.

При определении тематики дипломных работ (проектов) рекомендуется учитывать реальные задачи и проблемы производства, образования, науки и культуры.

Тематика дипломных работ (проектов) должна соответствовать специальности и профилю подготовки специалистов.

Тематика дипломных работ (проектов) разрабатывается выпускающей кафедрой, рассматривается и утверждается советом факультета (высшего учебного заведения).

Общий перечень тем дипломных работ (проектов) должен ежегодно обновляться не менее, чем на 30%.

Замена дипломного проекта в технических вузах дипломной работой может допускаться с разрешения ректора по представлению декана факультета. При этом дипломная работа должна носить научно-исследовательский характер, а также иметь расчетно-графическую часть.

Студент выбирает тему дипломной работы (проекта) из утвержденной тематики.

Студенту предоставляется право выполнять дипломную работу (проект) на тему, не содержащуюся в утвержденной тематике. В этом случае студент представляет на кафедру подробное обоснование целесообразности разработки предлагаемой темы или письмо сторонней организации на выполнение заказной темы.

Обучающимся по заочной форме разрешается выбрать тему дипломного проекта (работы) в соответствии с производственной необходимостью.

Тема дипломной работы (проекта) закрепляется за студентом в начале выпускного курса и утверждается приказом ректора высшего учебного заведения.

По завершению преддипломной практики тема дипломной работы (проекта) при необходимости может изменяться, уточняться, корректироваться по представлению выпускающей кафедры.

3 Требования к порядку написания дипломной работы (проекта)

Для написания дипломной работы (проекта) по представлению кафедры каждому студенту назначается научный руководитель.

Научными руководителями дипломных работ (проектов) назначаются профессора, доценты, наиболее опытные преподаватели и научные сотрудники данного вуза, либо научные сотрудники и высококвалифицированные специалисты других организаций, область научных исследований и научных публикаций которых соответствует профилю специальности обучающегося.

Научный руководитель дипломной работы (проекта):

- 1) выдает задание для выполнения дипломной работы (проекта);
- 2) оказывает студенту помощь в разработке календарного графика работы на весь период выполнения дипломной работы (дипломного проектирования);
- 3) рекомендует студенту необходимую основную литературу, справочные и архивные материалы, типовые проекты и другие источники по теме;
- 4) устанавливает расписание консультаций, при проведении которых осуществляет текущий контроль соблюдения студентом календарного графика выполнения дипломной работы;
- 5) устанавливает объем всех разделов дипломной работы (проекта) и координирует работу дипломника и консультантов.

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).

Задание на дипломную работу (проект) утверждается заведующим кафедрой с указанием срока завершения работы. Задание на дипломную работу (проект) подшивается в дипломную работу (проект).

Календарный график работы составляется на весь период с указанием очередности выполнения отдельных разделов и согласовывается с научным руководителем.

По представлению научного руководителя дипломной работы (проекта), в случае необходимости, кафедра может приглашать консультантов по отдельным разделам дипломной работы (проекта) за счет времени, отведенного на научное руководство.

Консультантами могут назначаться профессора, доценты, преподаватели и научные работники вузов, а также высококвалифицированные специалисты и научные сотрудники других организаций. Консультанты проверяют соответствующие разделы выполненной студентом работы и подписывают ее.

Выпускающие кафедры до начала выполнения дипломной работы (проекта) должны разработать и обеспечить студентов методическими указаниями, в которых устанавливаются требования к дипломной работе (проекту) в соответствии с государственными общеобязательными стандартами образования специальности.

Заведующий кафедрой устанавливает сроки периодического отчета студента по выполнению дипломной работы (проекта). В эти сроки студент отчитывается перед научным руководителем и заведующим кафедрой, которые фиксируют степень готовности дипломной работы (проекта) и сообщают об этом декану факультета.

Дипломная работа (проект) выполняется на основе глубокого изучения литературы по специальности (учебников, учебных пособий, монографий, периодической литературы, лекционных курсов, журналов, в том числе на иностранных языках, нормативной литературы и др.).

Каждая дипломная работа (проект) должна иметь в соответствии с заданием разработку отдельных перспективных теоретических или практических вопросов.

Например, на инженерных специальностях в дипломных проектах (работах) кроме основной темы должны получить освещение вопросы технологии, автоматизации и комплексной механизации производства, стандартизации, научной организации труда и управления производством и т. д. Каждый проект должен иметь соответствующее экономическое обоснование, а также разделы, посвященные вопросам охраны труда и промышленной экологии.

Основной текст дипломной работы (проекта) должен раскрывать творческий замысел, обоснование используемых методов исследования, принятые методы расчета и сами расчеты, выполняемые, как правило, с применением компьютерной технологии, описание проведенных экспериментов, их анализ и выводы по ним, технико-экономическое сравнение вариантов и при необходимости сопровождаться иллюстрациями, графиками, эскизами, диаграммами, схемами и т. д.

Работа над дипломным проектом (работой) может выполняться студентом в вузе, а также на предприятии, в организации, в научных, проектно-конструкторских и других организациях.

4 Содержание и структура дипломной работы (проекта)

По своему содержанию дипломная работа (проект) представляет собой научно-исследовательскую работу (проектное решение), самостоятельно подготовленную(ое) студентом выпускного курса высшего учебного заведения по конкретной специальности в виде рукописи.

Объем дипломной работы (проекта), как правило, должен составлять 60-90 страниц. По гуманитарным специальностям объем дипломной работы может достигать до 100 страниц. Приложения в указанный объем дипломной работы (проекта) не включаются.

Структурными элементами дипломной работы (проекта) являются:

- обложка;
- титульный лист;
- задание по выполнению дипломной работы (проекта);
- содержание;
- введение;
- основная часть;
- заключение (выводы);
- список использованной литературы;
- приложения.

На обложке приводятся следующие сведения:

- наименование организации, где выполнена дипломная работы (проект),
- фамилия и инициалы студента,
- наименование темы дипломной работы (проекта),
- вид работы – дипломная работа (проект),
- шифр и наименование специальности,
- город, год.

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 работы (проект),
- наименование кафедры, на которой выполнялась дипломная работа проект;
- ограничительный гриф (при его необходимости),
- утверждающая подпись заведующего кафедрой;
- вид работы - дипломная работа (проект),
- наименование темы дипломной работы (проекта) с указанием «на тему:»,

- шифр и наименование специальности,
- слева - слово «выполнил», справа напротив указывается фамилия и инициалы студента,

- строкой ниже пишется «научный руководитель» и указываются фамилия и инициалы, ученая степень, ученое звание, другие регалии руководителя,

- город, год.

Содержание дипломной работы (проекта) включает введение, порядковые номера и наименования всех разделов, подразделов, заключение, список использованной литературы и наименования приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы дипломной работы (проекта).

Введение должно содержать обоснование актуальности темы дипломной работы (проекта), научной новизны и практической значимости, оценку современного состояния решаемой научной проблемы, а также должны быть приведены цель, задачи и объект дипломного исследования, теоретическая и методологическая основа и практическая база написания дипломной работы (проекта).

В основной части дипломной работы (проекта) приводят данные, отражающие сущность, содержание, методiku и основные результаты выполненной работы.

Основная часть дипломной работы (проекта), как правило, делится на разделы и подразделы (главы и параграфы).

Заключение (выводы) должно содержать краткие выводы по результатам дипломного исследования, оценку полноты решений поставленных задач, конкретные рекомендации по изученному объекту исследования.

Список использованной литературы оформляется в соответствии с установленными требованиями к научным работам.

В приложение включаются материалы, связанные с выполнением дипломного исследования, которые не нашли отражения в основной части.

За принятые в дипломной работе (проекте) решения, точность и объективность всех данных ответственность несет студент - автор дипломной работы (проекта).

5 Правила оформления дипломной работы (проекта)

Дипломная работа оформляется в соответствии с действующим стандартом университета.

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 - обычный, кегль 14.

Текст дипломной работы (проекта) следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: левое - 30 мм, верхнее - 20 мм, правое - 10 мм и нижнее - 25 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Вне зависимости от способа выполнения дипломной работы (проекта) качество напечатанного текста и оформление иллюстраций, таблиц, распечаток с ПЭВМ должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

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 способом или рукописным способом (черными чернилами или черной тушью).

Фамилии, названия учреждений, организаций, фирм, название изделий и другие имена собственные в дипломной работе (проекте) приводят на языке оригинала.

Наименования структурных элементов дипломной работы (проекта) "Содержание", "Нормативные ссылки", "Определения", "Обозначения и сокращения", "Введение", "Заключение", "Список использованной литературы" служат заголовками структурных элементов работы.

Дипломную работу (проект) следует делить на разделы и подразделы. Каждый раздел и подраздел должен содержать законченную информацию.

Наименования разделов в совокупности должны раскрывать тему дипломной работы (проекта), а наименования подразделов в совокупности должны раскрывать соответствующий раздел.

Наименования разделов и подразделов должны четко и кратко отражать их содержание.

Наименования разделов и подразделов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая.

Если наименование состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Страницы дипломной работы (проекта) следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы проставляют в центре нижней части листа без точки.

Титульный лист включается в общую нумерацию страниц. Номер страницы на титульном листе не проставляют.

Иллюстрации и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц дипломной работы (проекта).

Иллюстрации, таблицы на листе формата А3 учитывают как одну страницу.

Разделы дипломной работы (проекта) должны иметь порядковые номера в пределах всего документа, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа. 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.

Пример

- 1. Типы и основные размеры
 - 1.1
 - 1.2
 - 1.3
- 2. Технические требования
 - 2.1
 - 2.2
 - 2.3

Каждый раздел дипломной работы (проекта) следует начинать с нового листа (страницы). Подразделы внутри одного раздела разделяются между собой отступлением в две строки от текста.

Нумерация страниц дипломной работы (проекта) и приложений, входящих в состав дипломной работы (проекта), должна быть сквозной.

Иллюстрации (чертежи, карты, графики, схемы, диаграммы, фотоснимки) следует располагать в дипломной работе (проекте) непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице.

Иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки в дипломной работе.

Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации, помещенные в дипломной работе (проекте), должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

Иллюстрации за исключением иллюстраций приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1», Слово «Рисунок» и его наименование располагают по середине строки.

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

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок» и его наименование помещают после пояснительных данных и располагают следующим образом: Рисунок 1. Структура банковской системы.

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.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей с абзачным отступом на следующей строке после слов «таблица 1».

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

На все таблицы должны быть ссылки в дипломной работе (проекте). При ссылке следует писать «таблица» с указанием ее номера.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово "Таблица" и номер ее 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.

Если повторяющийся в разных строках (графах) таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять 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 приводят, то в ней ставят прочерк.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а 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.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице 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.

Слово «Примечание» следует печатать с прописной буквы с абзаца вразрядку и не подчеркивать.

Примечания приводятся в дипломной работе (проекте), если необходимы пояснения или справочные данные к содержанию текста, таблиц или графического материала.

Примечания следует помещать непосредственно после текстового, графического материала или в таблице, к которым относятся эти примечания. Если примечание одно, то после слова «Примечание» ставится тире и примечание пе-

чатается 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.

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 повторяют.

Пояснение значений символов и числовых коэффициентов следует приводить непосредственно под формулой в той же последовательности, в которой они даны в формуле.

Формулы в дипломной работе (проекте) следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на одной строке.

Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках. Пример - в формуле (1).

Допускается нумерация формул в пределах раздела. В этом случае номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера формулы, разделенных точкой, например (3.1).

Ссылки на использованные источники следует приводить в квадратных скобках.

Сведения об источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте дипломной работы (проекта), нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

Приложения оформляют как продолжение данной дипломной работы (проекта) на последующих ее листах.

В тексте дипломной работы (проекта) на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием сверху посередине страницы слова «Приложение» и его обозначения.

Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Если дипломная работа (проект) имеет одно приложение, то допускается его не обозначать.

Приложения должны иметь общую с остальной частью дипломной работы (проекта) сквозную нумерацию страниц.

6 Порядок представления на защиту дипломной работы (проекта)

Дипломная работа (проект) представляется на выпускающую кафедру для прохождения процедуры предзащиты.

Процедура предзащиты дипломной работы (проекта) проводится на открытом заседании кафедры с участием студентов и обязательным присутствием научного руководителя и, в случае необходимости, научных консультантов.

Предзащита оформляется протоколом заседания кафедры.

Законченная дипломная работа (проект), успешно прошедшая предзащиту и оформленная в соответствии с установленными требованиями, подписывается студентом, научными консультантами, и представляется научному руководителю.

Научный руководитель пишет письменный 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 заведующему кафедрой.

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.

На основании этих материалов заведующий кафедрой принимает окончательное решение по данной дипломной работе (проекту), делая об этом соответствующую запись на его титульном листе.

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. Протокол заседания кафедры представляется на утверждение ректору вуза.

Дипломная работа (проект), представленная выпускающей кафедрой к защите, направляется деканом факультета на рецензию.

Списки рецензентов утверждаются приказом ректора по представлению заведующего выпускающей кафедрой из числа специалистов производства и научных организаций. В качестве рецензентов могут привлекаться также профессоры, доценты и преподаватели других высших учебных заведений.

Рецензенты должны иметь базовое высшее образование и/или ученую или академическую степень, ученое звание, соответствующие профилю защищаемой дипломной работы (проекта)

Рецензент представляет письменную рецензию на дипломную работу (проект), где должны быть отражены актуальность, новизна и практическая значимость исследуемой темы, соответствие темы дипломного исследования профилю подготовки специалиста, присуждаемой академической степени и присваиваемой квалификации, самостоятельность проведенного исследования, наличие выводов и рекомендаций, степень решения проблемы и завершенности исследования.

В рецензии дается аргументированное заключение с указанием оценки по балльно-рейтинговой буквенной системе и возможности присуждения соответствующей академической степени и присвоения квалификации.

Дипломная работа (проект), допущенная научным руководителем к защите, но оцененная рецензентом на оценку F - «неудовлетворительно», защищается на общих условиях.

Декан факультета знакомит с рецензией заведующего выпускающей кафедрой и студента - дипломника не позже, чем за день до защиты и направляет дипломную работу (проект) с отзывом и рецензией в Государственную аттестационную комиссию для защиты.

Защита дипломной работы (проекта) по желанию студента проводится на казахском или русском языке. Студент может по рекомендации кафедры представить дополнительно краткое содержание дипломной работы (проекта) на одном из иностранных языков, которое оглашается на защите и может сопровождаться вопросами на этом языке.

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.

7 Порядок защиты дипломной работы (проекта)

Порядок защиты дипломной работы (проекта) определяется Правилами проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой государственной аттестации обучающихся в организациях образования, утвержденными центральным исполнительным органом в области образования.

Защита дипломной работы (проекта) проводится на открытом заседании государственной аттестационной комиссии с участием не менее половины ее членов.

Защита дипломной работы (проекта) организуется в публичной форме, с присутствием студентов, преподавателей выпускающей кафедры. На защиту могут быть приглашены также научный руководитель, представители организации, на базе которой проводилось дипломное исследование и другие заинтересованные лица.

Продолжительность защиты одной дипломной работы, как правило, не должна превышать 30 минут на одного студента.

Для защиты дипломной работы студент выступает с докладом перед государственной аттестационной комиссией и присутствующими не более 15 минут.

В обсуждении дипломной работы (проекта) могут принимать участие все присутствующие в форме вопросов или выступлений.

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.

По результатам защиты дипломной работы (проекта) выставляется оценка по балльно-рейтинговой буквенной системе. При этом принимается во внима-

ние уровень теоретической, научной и практической подготовки, отзыв научного руководителя и оценка рецензента.

Результаты защиты дипломной работы оформляются протоколом заседания государственной аттестационной комиссии индивидуально по каждому студенту и объявляются в день их проведения.

Литература

1 Закон Республики Казахстан «Об образовании» от 27 июля 2007 года № 319-III ЗРК.

2 Закон Республики Казахстан «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 г. № 603-II ЗРК.

3 Типовые правила деятельности организаций, реализующих образовательные программы высшего профессионального образования, утвержденные постановлением Правительства Республики Казахстан от 2 марта 2005 г. № 195.

4 ГОСО РК 5.04.019-2008 «Государственный общеобязательный стандарт образования Республики Казахстан. Высшее Образование. Бакалавриат. Основные положения», утвержденный приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 23 января 2008 г. № 26.

5 «Правила проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся», утвержденный приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 18 марта 2008г. № 125.

6 «Правила организации учебного процесса по кредитной технологии обучения», утвержденные приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 22 ноября 2007 г. № 566.

7 ГОСО РК 5.03.016-2009 «Правила выполнения дипломной работы (проекта) в высших учебных заведениях», утвержденный приказом Министра образования и науки Республики Казахстан от 01 сентября 2009 г.