



кие указания

Форма
Ф СО ПГУ 7.18.2/01

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по выполнению выпускных работ

для студентов специальности 050702 "Автоматизация и управление"



утверждения
методических указаний
по выполнению выпускных работ

Форма
Ф СО ПГУ 7.18.2/01

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

_____ Пфейфер Н.Э.

" ___ " _____ 200_ г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

по выполнению выпускных работ для студентов специальности 050702
"Автоматизация и управление"

Методические указания разработаны на основании Государственного
общеобязательного стандарта образования специальности ГОСО РК 3.08.328-
2006 и ГОСО РК 5.04.020-2008 "Правила выполнения дипломной работы
(проекта) в высших учебных заведениях. Основные положения"

Составитель: зав. кафедрой, д.т.н., профессор _____ Хацевский В.Ф.
Кафедра Автоматизации и управления

Рекомендована на заседании кафедры, протокол № 1 от 28.08.2009 г.
Заведующий кафедрой _____ Хацевский В.Ф.

Одобрена учебно-методическим советом энергетического факультета
29.08.2009 г. Протокол № 1.
Председатель УМС _____ Кабдуалиева М.М.

СОГЛАСОВАНО:

Декан энергетического факультета _____ Кислов А.П. " ___ " _____ 200_ г.

ОДОБРЕНО ОПиМО:

Начальник ОПиМО _____ Варакута А.А. " ___ " _____ 200_ г.

Одобрена учебно-методическим советом университета
" ___ " _____ 200_ г. Протокол № ____

1 Цель выполнения выпускной работы

Дипломное проектирование является заключительным этапом обучения в высшей школе. При выполнении дипломного проекта студент должен показать подготовленность к самостоятельной, творческой работе, умение решать научно-технические и организационно-экономические вопросы; проявить знание теоретических положений общеинженерных, специальных и общественных дисциплин и умение правильно применять их при решении конкретных научных, проектных и производственных задач. Оценка, полученная при защите дипломного проекта, является основанием для Государственной аттестационной комиссии (ГАК) при решении вопроса о присвоении выпускнику квалификации бакалавра автоматизации и управления.

Настоящие методические указания устанавливают цели и задачи дипломного проектирования, унифицируют требования к содержанию и оформлению дипломных проектов, содержат основные положения по подготовке дипломных проектов к защите.

2 Порядок закрепления за студентом темы выпускной работы

2.1 Тематика дипломных проектов

Темы дипломных проектов определяет выпускающая кафедра, они утверждаются советом факультета. По желанию студент имеет право выбрать тему дипломного проекта в VI или в начале VII семестра дневного обучения и в VIII семестре заочного обучения. Это позволит студенту своевременно ознакомиться с литературой, четко представить стоящие перед ним задачи, наметить и проработать пути их решений. Окончательно формируются и уточняются темы проектов к началу преддипломной практики.

Тематика дипломных проектов формируется по актуальным направлениям, соответствующим современному уровню и перспективам развития отечественной и зарубежной автоматизации технологических процессов и производств. Как правило, темы дипломных проектов имеют реальный характер, т.е. отражают вопросы совершенствования автоматизации технологических процессов и производств, технологии и организаций производства для конкретных предприятий или представляют собой часть научной работы, проводимой кафедрой, предприятием или научно-исследовательской, проектно-конструкторской организацией.

Студент выбирает тему в соответствии с желанием, опытом предыдущей научной или практической работы и личными склонностями. Он может самостоятельно предложить тему дипломного проекта, обосновав ее целесообразность. Темы дипломных проектов закрепляются персонально за каждым студентом по представлению выпускающей кафедры приказом ректора до начала преддипломной практики. Изменение темы дипломного проекта допускается в исключительных случаях в период преддипломной практики. Оно оформляется приказом по университету по представлению заведующего

кафедрой, согласованному с деканом факультета.

Студенты заочной формы обучения, работающие на предприятиях, где нельзя подобрать темы для дипломных проектов, на время преддипломной практики и дипломного проектирования прикрепляются к ведущим предприятиям на период практики.

Тема дипломного проекта не должна копировать уже существующие конструкции, исследования и другие выполненные работы. Каждый дипломный проект должен содержать элементы новизны или оригинальности.

2.2 Работа над подготовкой дипломного проектирования в период преддипломной практики

Подготовительная работа над дипломным проектом начинается в период преддипломной практики. На основании темы дипломного проекта студент совместно с руководителем проекта и консультантами должен разработать подробное содержание отдельных глав и разделов пояснительной записки, составить исходные данные для проектирования и согласовать содержание пояснительной записки с составом и объемом графической части дипломного проекта. Утверждение задания на дипломный проект заведующим кафедрой является завершающим этапом преддипломной практики. Задание должно базироваться на детальном изучении во время практики объекта разработок на основании литературных данных, патентного поиска, технической документации, отчетов по научно-исследовательским работам и других материалов. Содержание отдельных глав и разделов должно носить индивидуальный характер, но соответствовать общим требованиям раздела 2 настоящих указаний. Графическая часть проекта, выполняемая в соответствии с ЕСКД, должна в полной мере отражать разработанные в дипломном проекте допросы и включать проработку основных решений проекта и информационную часть, которые позволили бы на защите проекта кратко доложить о проделанной работе и ответить на вопросы, возникающие в процессе защиты проекта.

В период прохождения преддипломной практики руководитель проекта выдает студенту индивидуальное задание по специальной части объекта проектирования и по сбору материалов для дипломного проекта. Желательно, чтобы студенты еще во время пребывания на преддипломной практике намечали те нововведения, направления совершенствования конструкции, технологии и организации производства, которые они собираются рассмотреть в дипломном проекте, и обсуждали их с руководителем практики от предприятия и от кафедры, с руководством и работниками отделов и цехов, где проходит практика.

В период преддипломной практики студент обязан изучить задачу каждого раздела дипломного проекта; собрать, обобщить и систематизировать материал по теме, проанализировать необходимые исходные данные для проектирования и разработать проектные предложения. На зачете по преддипломной практике студент должен проявить понимание задач каждого

раздела дипломного проекта, пути их решения, необходимость использования средств вычислительной техники для выполнения специальной части проекта и иметь обоснование полноты исходных данных для проектирования.

Перед сдачей зачета по практике студент должен получить оценку руководителя проекта на отчете и на основании результатов практики уточнить отдельные положения дипломного задания перед его официальным утверждением заведующим кафедрой.

Задание на дипломный проект, подписанное руководителем проекта, консультантами по отдельным разделам, представляется для утверждения лично студентом заведующему кафедрой перед сдачей зачета по преддипломной практике. Без утвержденного задания на проект студент до зачета не допускается. Внесение изменений в задание на дипломный проект после его утверждения допускается на основании письменного обоснования руководителем проекта или консультантом причин и целесообразность введения изменений. Студент может принимать к исполнению изменение задания только после утверждения этих изменений заведующим кафедрой.

До утверждения задания на дипломный проект заведующим кафедрой студент разрабатывает индивидуальный план работы над проектом, в котором указывает перечень объемов работы и сроки их выполнения. Подписанный студентом и руководителем дипломного проекта план является основным контрольным документом в период дипломного проектирования.

Для качественного выполнения дипломного проекта и успешной защиты необходима организация работы студента, начиная с момента выбора темы и кончая представлением дипломного проекта для защиты в ГАК.

Проработка задания на дипломный проект не отменяет выполнение программы преддипломной практики, которая выдается каждому студенту.

2.3 Требования к студенту в период дипломного проектирования

К выполнению дипломного проекта допускаются только студенты, закончившие полный теоретический курс обучения, не имеющие академических задолженностей и получившие зачет по преддипломной практике.

Дипломный проект – это заключительная комплексная работа будущего специалиста, которая характеризует степень усвоения студентом теоретических и практических знаний, полученных за время обучения в университете. Содержание дипломных проектов, организационный порядок выполнения дипломного проекта, подготовка в защите дипломного проекта охватывают в целом требования, которые предъявляются к современному молодому специалисту.

В период дипломного проектирования студенту впервые необходимо выполнить комплексную разработку, охватывающую все учебные специальные курсы, которые, изучаются в университете. По объему, содержанию и трудоемкости дипломный проект соответствует времени, отводимому на эту работу учебным планом. При этом важнейшим фактором является умение студента соблюдать трудовую дисциплину, проявлять собственную инициативу

и активность в решении технических и организационных задач.

В процессе проектирования студент должен показать знания современных научных и технических достижений в конкретной области автоматизации технологических процессов и производств, умение выбирать и обосновывать эффективные конструктивные решения и технологические процессы на основе технико-организационного и социально-экономического анализов возможных вариантов, свободно ориентироваться в вопросах техники безопасности и охраны окружающей среды, связанных непосредственно с темой дипломного проекта. Проектирование должно выполняться с учетом результатов научных исследований по данному объекту техники, проектно-конструкторских работ, с анализом развития данного вида оборудования на длительную перспективу и рекомендаций по использованию управляющих вычислительных комплексов и автоматизированных систем управления.

Непосредственная работа над дипломным проектом и его оформлением начинается после окончания преддипломной практики. В этот период студент должен выполнить все необходимые расчеты, проверить и обосновать свои выводы и предложения, оформить пояснительную записку, выполнить графический и иллюстративный материал.

За принятые в дипломном проекте решения и за правильность всех данных отвечает студент – автор дипломного проекта.

В течение всего времени выполнения дипломного проекта студент должен еженедельно отчитываться о выполняемой работе перед руководителем дипломного проекта. Контроль за ходом дипломного проектирования выпускающая кафедра проводит по отдельному графику, сообщенному студентам перед началом дипломного проектирования.

Студент в обязательном порядке должен посещать установочные лекции по отдельным разделам дипломного проекта, которые проводятся по расписанию в период преддипломной практики и дипломного проектирования.

3 Требования к содержанию, объему и структуре выпускной работы

3.1 Общие положения

Дипломный проект состоит из пояснительной записки объемом 80...90 страниц машинописного текста и графических материалов объемом 4...5 листов чертежей и плакатов формата А1.

Основные разделы пояснительной записки:

- Аннотация;
- Содержание;
- Введение;
- Общая часть:
 - а) анализ автоматизации существующих технологических процессов;
 - б) системы автоматического управления, автоматика и КИП;
 - в) выбор принципиальных технических решений;

- г) проект новой системы автоматизации;
- Специальная часть;
 - Организация, планирование и экономика;
 - Охрана труда. Техника безопасности. Противопожарные мероприятия;
 - Охрана окружающей среды;
 - Выводы и рекомендации;
 - Список литературы.

Графическая часть дипломного проекта должна отражать центральные вопросы разработки проекта, включая организационно-экономическую часть проекта. При этом информативность графической части проекта должна обеспечивать возможность защиты всех решений, заложенных в дипломный проект.