

Министерство образования и науки Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Государственный университет управления»**

**Институт управления в промышленности, энергетике и строительстве
Кафедра Экономики и управления в энергетике**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ**

для студентов
специальности
«Менеджмент организации» - 08050700
специализации
«Управление в энергетике» 08050702

Москва – 2012

Министерство образования и науки Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Государственный университет управления»**

**Институт Управления в промышленности, энергетике и строительстве
Кафедра экономики и управления в энергетике**

УТВЕРЖДАЮ
проректор по организации
методической и учебно-
методической работы
С.М. Зубарев

_____ 2012 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ**

для студентов
специальности «Менеджмент организации» - 080507
специализации «Управление в энергетике» - 08050702

Министерство образования и науки Российской Федерации

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Государственный университет управления»**

**Институт Управления в промышленности, энергетике и строительстве
Кафедра экономики и управления в энергетике**

УТВЕРЖДЕНО
проректором по организации
методической и учебно-
методической работы
С.М. Зубаревым

_____ 2012 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
К ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТИРОВАНИЮ**

для студентов
специальности «Менеджмент организации» - 080507
специализации «Управление в энергетике» - 08050702

Москва – 2012

УДК [378.147.88](072)

М 54

Методические указания к дипломному проектированию для студентов специальности «Менеджмент организации» - 080507 специализации «Управление в энергетике» [текст] / ФГБОУ ВПО Государственный университет управления, Институт управления в промышленности и энергетике ГУУ, Кафедра экономики и управления в энергетике; [сост.: Е.С. Петровский, Е.Н. Кузнецова]. – М.: ГУУ, 2012 – 26 с.

Изложена общая характеристика порядка, целей и задач дипломного проектирования; даны организационные и методические указания по выполнению и оформлению дипломных проектов; приведена примерная их тематика.

С о с т а в и т е л и

доктор экономических наук, профессор

Е.С.Петровский

кандидат экономических наук, доцент

Е.Н. Кузнецова

О т в е т с т в е н н ы й р е д а к т о р

заведующий кафедрой экономики и управления в энергетике,

доктор экономических наук, профессор

Е.С.Петровский

О б с у ж д е н а

на заседании кафедры экономики и управления в энергетике

27 января 2012 г. (протокол №6)

Р е ц е н з е н т

кандидат технических наук, профессор

кафедры экономики и управления в нефтегазовом комплексе

Е.К. Винокуров

© Е.С. Петровский, Е.Н. Кузнецова, 2012

© ФГБОУ ВПО «Государственный университет управления», 2012

ISBN

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

Тематика дипломного проектирования.

Содержание, структура и объем дипломного проекта.

Требования к оформлению пояснительной записки к дипломному проекту.

Руководство, консультация и защита дипломного проекта

Приложение 1. Образец титульного листа дипломного проекта.

Приложение 2. Образец задания на дипломный проект.

Приложение 3. Образец аннотации к дипломному проекту.

Приложение 4. Образец оформления содержания дипломного проекта.

Приложение 5. Образец титульного листа раздаточного материала.

Приложение 6. Примерный перечень тематики дипломных проектов.

ВВЕДЕНИЕ

Дипломное проектирование является завершающим этапом подготовки специалистов по специальности «Менеджмент организации»-08050700, специализации « Управление в энергетике»-08050702.

Оно направлено на углубление и закрепление знаний студентов в области экономики, организации и управления электроэнергетическим производством, а также энергопотребляющими системами различных отраслей промышленности, сельского хозяйства и коммунально-бытового сектора.

К дипломному проектированию допускается студент, успешно завершивший в полном объеме освоение основной образовательной программы специальности «Менеджмент организации», разработанной образовательным учреждением в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, и успешно сдавший Государственный итоговый междисциплинарный экзамен по специальности.

Методические указания к дипломному проектированию предназначены для оказания необходимой методической помощи студентам при разработке дипломного проекта и подготовке его к защите.

Методические указания обеспечивают единство требований, предъявляемых к содержанию, качеству и оформлению дипломных проектов.

Они содержат рекомендации относительно последовательности выполнения отдельных разделов дипломного проекта, структуры и содержания глав и параграфов, требования к их объему и оформлению, а так же описание организации процесса дипломного проектирования и советы по подготовке к защите дипломного проекта.

Указания составлены с учетом типовых требований к выпускным квалификационным работам и нацелены на повышение качества их выполнения.

ТЕМАТИКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Дипломный проект – результат самостоятельной работы студента на определенную тему, предлагаемую кафедрой экономики и управления в энергетике, либо энергетической компанией, где проходила его преддипломная практика.

Разрабатываемые студентами темы дипломных проектов должны учитывать основные направления экономической и финансовой деятельности, соответствовать оперативным и стратегическим планам развития генерирующих, сетевых, сбытовых и ремонтных энергетических компаний, тематике проектных, научно-исследовательских отраслевых и академических институтов и др. организаций, являющихся базами практики студентов.

Допускается выполнение типовых дипломных проектов, а также проектов на основе тематики НИР кафедры экономики и управления в энергетике.

Дипломные проекты должны иметь практическую и теоретическую ценность.

В целом дипломный проект должен отвечать следующим требованиям:

- являться самостоятельной квалификационной работой, подтверждающей совокупность знаний, умений и навыков, полученных за время обучения в Университете;
- содержание проекта, результаты анализа и расчеты должны обосновывать управленческие решения, направленные на повышение эффективности деятельности энергокомпаний.

В процессе дипломного проектирования студент должен показать знания в вопросах:

- техники, технологии, экономики, планирования, организации и управления энергетическим производством;
- статистических методов анализа, математического моделирования, информационных систем управления;
- проектирования систем (подсистем) управления энергетических компаний, предприятий и организаций;

- обоснования проектных решений и определения экономического эффекта от их внедрения.

Тематика дипломного проектирования кафедры достаточно широка, что связано с множеством научных и практических проблем, а также реальных задач функционирования и развития электроэнергетической отрасли.

Объектами исследования в дипломных проектах являются оптовые и территориальные генерирующие компании, отдельные электростанции (ТЭС, ГЭС, АЭС и др.), электросетевые и теплосетевые компании, сбытовые компании, ремонтные предприятия и заводы электроэнергетического профиля.

Также к объектам исследования относятся: Минэнерго РФ, различные Государственные регулирующие организации, система оперативно-диспетчерского управления (СО ЕЭС), организации, обеспечивающие работу оптового и розничных рынков электроэнергии и мощности и др.

В настоящее время актуальными являются также исследования в области энергоэффективности и энергосбережения на промышленных предприятиях, в коммерческих и бюджетных организациях, в коммунально-бытовом секторе.

С функциональных позиций темы дипломных проектов охватывают проблемы маркетинга, логистики, управления персоналом, банковского, страхового и кредитного обслуживания энергетических компаний, вопросы проектирования и совершенствования организационных структур управления в энергетике, развития оптового и розничных рынков электроэнергии и мощности, автоматизации отдельных задач и функций управления, составления и экономического обоснования бизнес-планов и инвестиционных проектов, анализа финансово-экономической деятельности предприятий электроэнергетики, управления капиталом акционерных компаний, регулирования и совершенствования системы тарифов и ценообразования предприятий и организаций электроэнергетической отрасли.

Тема дипломного проекта выбирается студентом и согласовывается с руководителем дипломного проекта во время прохождения преддипломной практики и оформляется в виде заявления студента, которое передается на кафедру

для утверждения заведующим кафедрой и подготовки приказа ректора по дипломному проектированию.

В случае отсутствия заявления о выборе темы дипломного проекта зачет по преддипломной практике не принимается.

Примерные темы дипломных проектов выполняемых на кафедре Экономики и управления в энергетике приведены в Приложении 6.

СОДЕРЖАНИЕ, СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА.

Содержание и структура дипломного проекта в решающей степени определяется его тематикой, и отражаются в задании на дипломное проектирование.

Дипломный проект по специальности «Менеджмент организации», специализации «Управление в энергетике» представляет собой расчетно-пояснительную записку, содержащую текст, расчеты, таблицы, графики, диаграммы, рисунки, схемы, максимально полно отражающие общую методику выполнения работы и иллюстрирующие полученные результаты анализа и расчетов.

Общий объем расчетно-пояснительной записки устанавливается на уровне 100-120 страниц, включает в себя введение, три главы, заключение, список использованной литературы.

Расчетно-пояснительная записка может содержать приложения. В общий объем записки страницы приложения не входят.

Типовая структура дипломного проекта, следующая и в целом должна содержать:

Введение – 3-5 стр.;

Глава 1 (теоретическая) – 30-35 стр.;

Глава 2 (аналитическая) – 30-35 стр.;

Глава 3 (проектная) – 30-35 стр.;

Заключение – 3-5 стр.;

Список литературы – 1 стр.

Краткое (примерное) содержание разделов.

Во введении обосновывается выбор темы и ее актуальность; определяется объект и предмет исследования, формулируется проблема, цель, определяются задачи и методы исследования; описывается новизна и практическая значимость проекта; определяется план исследования и кратко характеризуются основные разделы пояснительной записки.

В первой главе рассматриваются теоретические основы реализации отдельной задачи решаемой в дипломном проекте либо выполнения функции управления, в соответствии с темой проекта. Глава должна содержать характеристику объекта и субъекта исследования и проектирования, раскрывающую особенности структурной организации, экономического механизма и методов управления.

Во второй главе - аналитической части проекта, исследуется методическая составляющая проблемы, а также анализируются фактические результаты реализации функции управления либо технико-экономические показатели производственно-хозяйственной организации. Даются результаты анализа преимуществ и недостатков использования существующих методов решения рассматриваемой проблемы и предлагаются основные направления их совершенствования. В данном разделе работы необходимо обосновать выбор конкретной методики или разработать направления её совершенствования, разработать алгоритм расчетов, систему показателей и критериев, дать предложения по автоматизации функций управления.

В третьей главе - проектной части дипломного проекта, дается характеристика исходных данных для проведения расчетов, необходимых количественных параметров, критериев, показателей. Приводятся результаты выполнения расчетов в виде таблиц, диаграмм, графиков. В заключительной части этой главы, на основе результатов вычислений, анализа количественных и качественных влияющих факторов, оценки устойчивости критериев, разрабатываются предложение по совершенствованию механизма принятия управленческих решений, рационализации выполнения функций управления.

В заключении формулируются общие выводы по каждой главе дипломного проекта и приводятся рекомендации по дальнейшему совершенствованию процессов управления в организации.

Каждая глава дипломного проекта должна содержать 3 параграфа (примерно по 10 страниц каждый).

В зависимости от тематики дипломного проекта (например, проект теоретической направленности) отдельные главы могут содержать 2 параграфа.

Дальнейшее дробление материала параграфов на какие либо подпараграфы или части не допускается.

Список литературы помещается в заключительной части пояснительной записки

Для проведения процедуры защиты дипломного проекта в Государственную экзаменационную комиссию (ГЭК) представляется в виде раздаточного материала графическая часть пояснительной записки.

Таблицы, графики, диаграммы, рисунки, схемы должны наглядно дополнять и подтверждать, изложенный в тексте дипломного проекта материал, и иллюстрировать доклад при защите дипломного проекта.

Количество страниц раздаточного материала не должно превышать 10. Раздаточный материал должен быть сброшюрован, иметь титульный лист и подпись руководителя дипломного проекта.

Для защиты дипломного проекта необходимо 8 экземпляров раздаточного материала по количеству членов ГЭК.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ К ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУ.

Пояснительная записка дипломного проекта оформляется на стандартных листах формата А4. Текст печатается на одной стороне листа, через полуторный межстрочный интервал шрифтом **Times New Roman – 14**.

Для заголовков рекомендуется использовать шрифты гарнитуры **Arial**.
Следует использовать следующие размеры полей: **левое – 3 см, правое, верхнее, нижнее по 2 см.**

Абзацы в тексте начинаются с красной строки с отступом 12-15 мм.

Унифицированными элементами пояснительной записки к дипломному проекту являются:

- титульный лист (приложение 1);
- задание на дипломное проектирование (приложение 2);
- аннотация (приложение 3);
- содержание (приложение 4);
- основная часть: введение, разделы, заключение, список литературы, приложения.

Заголовки разделов выполняются жирным шрифтом, прописными буквами, без переносов с выравниванием по центру.

Заголовки следует отделять от основного текста дополнительным пробелом сверху и снизу.

Нумерация страниц – сквозная, начинается с введения. Ей присваивается номер страницы – 3, далее по порядку. На титульном листе, задании и аннотации номера не ставятся. Страницы нумеруются сверху по середине страницы. Каждая глава начинается с новой страницы, отдельные параграфы могут печататься сплошным текстом.

Объем аннотации не должен превышать 1 страницы машинописного текста. Текст аннотации должен отражать краткое содержание дипломного проекта.

Используемые в тексте дипломной работы **сокращения** расшифровываются в тексте при первом их упоминании.

Текст пояснительной записки иллюстрируется необходимыми чертежами, схемами, диаграммами, графиками, рисунками, которые объединяются единым названием «рисунок», имеют соответствующее название и располагаются непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на

следующей странице. Рисунки обозначаются словом «Рис.» с номером, который помещается под ним. Например, «Рис.1.2. Целевая модель рынка электроэнергии и мощности». Рисунки следует нумеровать по порядку в пределах одной главы. В последнем случае номер рисунка будет составным: номер раздела и, через точку, порядковый номер рисунка в нем (например, «Рис.2.1.»).

Все **таблицы** в тексте должны быть пронумерованы аналогично рисункам (таблица 1.2 «Основные технико-экономические показатели ОАО «Мосэнерго» за год) и на них должны быть даны ссылки в тексте.

Расчеты, помещаемые в пояснительной записке, должны быть приведены полностью.

Список литературы формируется в алфавитном порядке. Каждое наименование источника снабжается порядковым номером. Список источников оформляется следующим образом: Автор (ФИО). Название источника. – Место издания: Издательство, год издания, количество страниц.

Если в дипломном проекте имеются приложения, то они помещаются после списка использованной литературы. Приложения оформляются как продолжения пояснительной записки со сквозной нумерацией страниц. Каждое приложение должно начинаться с нового листа, иметь содержательный заголовок и собственный номер.

Титульный лист раздаточного материала приведен в Приложении 5.

РУКОВОДСТВО, КОНСУЛЬТАЦИЯ И ЗАЩИТА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Руководство дипломным проектированием осуществляется преподавателями кафедры Экономики и управления в энергетике.

Руководитель дипломного проекта выдает студенту задание на дипломное проектирование установленного образца во время преддипломной практики. В дальнейшем в соответствии с тематикой дипломного проектирования в задание могут быть внесены коррективы.

Задание на дипломное проектирование подписывается руководителем и утверждается заведующим кафедрой.

Руководитель дипломного проектирования систематически консультирует студента, и контролирует его работу, оказывает помощь в сборе и получении необходимых материалов, несет полную ответственность за весь процесс проектирования; информирует заведующего кафедрой о ходе проектирования и посещения студентами консультаций, которые являются обязательными.

Студенты-дипломники сдают руководителям законченные проекты по графику, утвержденному заведующим кафедрой. Проверенный дипломный проект руководитель подписывает (титульный лист, задание, проект доклада и титульный лист раздаточного материала) и представляет заведующему кафедрой.

Решение о соответствии проекта предъявленным требованиям и допуске его к защите принимается заведующим кафедрой. Если решение положительно, то заведующий кафедрой ставит свою подпись на титульном листе.

Далее дипломный проект направляется на рецензию. По согласованию с руководителем дипломного проекта рецензент дает на дипломный проект письменный отзыв.

Заседания ГЭК проводятся по утвержденному графику. В течение одного дня ГЭК заслушивает не более 7-8 проектов. Списки защищаемых представляются в ГЭК кафедрой Экономики и управления в энергетике. Перенос сроков защиты отдельных проектов разрешается заведующим кафедрой только в случаях болезни студента или возникающих не по вине студента серьезных задержек в процессе завершения проекта.

К защите проекта не допускаются студенты: представившие дипломный проект, не отвечающий заданию и предъявляемым требованиям; не сдавшие проект в срок; представившие небрежно оформленный проект. Студенты, не выполнившие без уважительных причин дипломный проект в установленный срок, а так же студенты, получившие при защите неудовлетворительную оценку,

отчисляются из университета. В этом случае студенту выдается академическая справка установленного образца.

Защита дипломных проектов проводится на открытом заседании ГЭК. Для сообщения содержания дипломного проекта студенту предоставляется не более 20 минут. За это время необходимо изложить цели и задачи проекта, методы исследования, результаты расчетов, их анализ и выводы. Доклад студент сопровождает иллюстрацией материалов графической части проекта, представленных в виде раздаточного материала. После доклада студенту-дипломнику задают вопросы члены ГЭКа, на которые он должен дать полные ответы.

Затем зачитывается рецензия и предоставляется слово дипломнику для ответа на замечания рецензента. Если имеются и другие отзывы по проекту, поступившие от предприятий, учреждений, организаций или отдельных лиц, то они также оглашаются на заседании ГЭК. Могут иметь место и краткие выступления членов ГЭК. Вся процедура защиты одного дипломного проекта, как правило, не должна превышать 30 минут.

По окончании всех публичных защит, запланированных на данное заседание ГЭК, проводится закрытое совещание ГЭК, на котором обсуждаются результаты защиты. При оценке защиты дипломного проекта принимаются во внимание актуальность рассматриваемой проблемы, теоретическая и практическая ценность проекта, качество его оформления, сделанный на заседании ГЭК доклад, отзывы рецензента и ответы на вопросы. Результаты защиты проекта оцениваются по четырехбалльной системе: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно. При этом учитываются результаты обучения студента за все годы обучения. При положительной защите принимается решение о присвоении квалификации «Менеджер» и выдачи диплома.

Студент, сдавший государственный экзамен по специальности и защитивший дипломный проект с оценкой «отлично» получает диплом с отличием при наличии не более 25% оценок «хорошо» за сданные экзамены и не

имеющих оценок «удовлетворительно» за весь срок обучения по всем видам контрольных мероприятий (экзамены, курсовые проекты, практика).

ОБРАЗЕЦ ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА К ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУ

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ
Институт Управления в промышленности, энергетике и строительстве
Кафедра Экономики и управления в энергетике

Специальность: «Менеджмент организации» - 080507

Специализация: «Управление в энергетике» - 08050702

Форма обучения: очная

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

(название темы)

Исполнитель:

Студент _____ группы _____
(инициалы и фамилия)

(подпись)

Руководитель проекта:

(ученая степень, звание)

(подпись)

(инициалы и фамилия)

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой:

(ученая степень)

(подпись)

(инициалы и фамилия)

Москва 20_г.

ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЯ НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ

Институт Управления в промышленности, энергетике и строительстве

Кафедра Экономики и управления в энергетике

Специальность «Менеджмент организации»-080507

Специализация «Управление в энергетике»-08050702

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой _____

«.....»20..г.

ЗАДАНИЕ НА ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

студента... .. курса, группы, формы обучения

.....
(фамилия, имя, отчество)

Тема дипломного проекта:

.....
утверждена приказом ректора от №

Исходные данные к проекту:.....
.....
.....

Содержание дипломного проекта:

Срок сдачи студентом готового проекта:

Дата выдачи задания «_»_____20...г.

Руководитель дипломного проекта _____
(личная подпись) (ученая степень, инициалы, фамилия)

Задание принял к исполнению _____
(личная подпись) (инициалы, фамилия)

ОБРАЗЕЦ АННОТАЦИИ

Министерство образования и науки Российской Федерации
 Федеральное государственное бюджетное образовательное
 учреждение высшего профессионального образования
 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ
 Институт Управления в промышленности, энергетике и строительстве
 Кафедра Экономики и управления в энергетике

АННОТАЦИЯ

Дипломного проекта студента _____ курса _____ группы _____

_____ (Ф.И.О.)

на тему « _____ »

Пояснительная записка, _____ с., _____ количество страниц раздаточного материала.

Автор проекта: _____
 (подпись)

Образец оформления содержания дипломного проекта

| СОДЕРЖАНИЕ | | стр. |
|-------------------|---------------------------------|------|
| Введение | _____ | |
| Глава 1 | _____ | |
| | <i>(наименование главы)</i> | |
| 1.1 | _____ | |
| | <i>(наименование параграфа)</i> | |
| 1.2 | _____ | |
| | <i>(наименование параграфа)</i> | |
| Глава 2 | _____ | |
| | <i>(наименование главы)</i> | |
| 2.1 | _____ | |
| | <i>(наименование параграфа)</i> | |
| 2.2 | _____ | |
| | <i>(наименование параграфа)</i> | |
| Глава 3 | _____ | |
| | <i>(наименование главы)</i> | |
| 3.1 | _____ | |
| | <i>(наименование параграфа)</i> | |
| 3.2 | _____ | |
| | <i>(наименование параграфа)</i> | |
| Заключение | _____ | |
| Список литературы | _____ | |
| Приложения | _____ | |

Образец титульного листа раздаточного материала

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ УПРАВЛЕНИЯ
Институт Управления в промышленности, энергетике и строительстве
Кафедра Экономики и управления в энергетике

Специальность: «Менеджмент организации» - 080507

Специализация: «Управление в энергетике» - 08050702

Форма обучения: очная

РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ К ДИПЛОМНОМУ ПРОЕКТУ

(название темы)

Исполнитель:

студент _____ группы _____
(личная подпись)

Руководитель проекта:

_____ (личная подпись)
(ученая степень, звание)

Примерный перечень тем дипломных проектов:

1. Внедрение системы риск-менеджмента в энергокомпании.
2. Оценка эффективности выхода промышленного предприятия на оптовый рынок электроэнергии.
3. Оценка эффективности работы независимой энергосбытовой компании на оптовом рынке.
4. Внедрение системы управления качеством в энергокомпании.
5. Организация закупочной деятельности в энергокомпании.
6. Проектирование подсистемы аттестации энергетического оборудования в электросетевом комплексе.
7. Организация энергосбережения на промышленном предприятии.
8. Управление рисками в генерирующих компаниях.
9. Разработка программы управления издержками в энергокомпании.
10. Экономическое обоснование технического перевооружения ТЭС.
11. Формирование инвестиционной программы генерирующей компании.
12. Оценка эффективности инвестиционного проекта подстанции.
13. Разработка программы энергосбережения на промышленном объединении.
14. Оценка эффективности модернизации энергоблоков на электростанции.
15. Разработка программы энергосбережения в бюджетных организациях.
16. Организация энергоаудита на предприятии.
17. Организация ремонтов энергооборудования на предприятиях.
18. Разработка проекта реконструкции системы городского теплоснабжения.
19. Организация оплаты труда в энергокомпании.
20. Техничко-экономическое обоснование схемы энергоснабжения района.
21. Организация рынка системных услуг в российской электроэнергетике.
22. Стратегии участия ТЭЦ на оптовом рынке электроэнергии и мощности.
23. Анализ финансово экономической деятельности энергокомпании.
24. Обоснование вывода крупного потребителя на ОРЭМ.