

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Локтионова Оксана Геннадьевна
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 19.00.2024 09:30:36
Уникальный программный ключ:
0b817ca911e6668abb13a5d426d39e5f1c11eabbf73e943df4a4851fda56d089

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
(ЮЗГУ)

Кафедра таможенного дела и мировой экономики

УТВЕРЖДЕНО
Проректор по учебной работе
Локтионова
« 21 » 10 2019 г.



ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ

Методические указания по подготовке к выполнению
лабораторных работ для студентов
магистратуры по направлению подготовки 13.04.02
«Электроэнергетика и электротехника»

Курск 2019

УДК 339.543

Составители: В.В. Коварда

Рецензент

Кандидат исторических наук Р.А. Лаптев

Основы проектной деятельности в электроэнергетике: методические указания по подготовке к выполнению лабораторных работ для студентов магистратуры по направлению подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника»/ Юго-Зап.гос. ун-т; сост. В.В. Коварда. – Курск, – 2019. – 47 с.: ил. 1, прилож. 4, Библиогр.: с.13.

Методические указания содержат рекомендации по подготовке к выполнению лабораторных работ для студентов, в рамках изучения дисциплины «Основы проектной деятельности в электроэнергетике».

Предназначены для студентов направления подготовки 13.04.02 «Электроэнергетика и электротехника» всех форм обучения.

Текст печатается в авторской редакции

Подписано в печать 21.10.19 . Формат 60×84 1/16.
Усл.печ.л. 1,4. Уч.-изд.л. 1,3. Тираж 100 экз. Заказ. Бесплатно. 632
Юго-Западный государственный университет.
305040,г. Курск, ул. 50 лет Октября, 94.

1 Цель и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Цель дисциплины

Формирование у слушателей магистратуры целостного представления об основных целях и принципах проектной деятельности, формах и методах представления информации, в т.ч. построения презентаций, методах их создания и формах проведения, обучение магистрантов методам управления проектной деятельностью, а также формирование системы знаний об особенностях публичного выступления, проведения презентаций и психологических технологий, обеспечивающим эффективность коммуникации с аудиторией.

1.2 Задачи дисциплины

- Изучение теоретических основ проектной деятельности.
- Рассмотрение особенностей управления проектной деятельностью в электроэнергетике.
- Развитие навыков управления проектной деятельностью на всех этапах подготовки и реализации проекта.
- Формирование системы знаний о методах анализа эффективности инвестиций и привлечении различных источников финансирования.
- Развитие навыков научной презентации, необходимых для защиты проекта.
- Развитие навыков проведения различных видов деловых и коммерческих презентаций, актуальных для практики работы магистранта.

Структура лабораторных занятий представлена в таблице.

Таблица – Тематика лабораторных занятий

№	Наименование практического занятия	Дополнительные навыки, вырабатываемые в ходе занятия
1	2	
1	Теоретико-методологические основы формирования проектной деятельности.	Успешная публичная речь и презентация
2	Теоретико-методические основы управления проектной деятельностью.	Технология подготовки к публичному выступлению и презентации
3	Субъекты управления проектами.	Образ выступающего как фактор влияния. Настрой внешних и внутренних составляющих харизмы
4	Проектная идея. Стратегическое развитие идеи в проект. Планирование.	Демонстрационные материалы
5	Механизмы деятельности в сфере привлечения средств (фандрайзинг).	Невербальные приемы воздействия на аудиторию
6	Бюджетирование проектной работы.	Ответы на вопросы и работа с возражениями

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Лабораторное занятие – один из видов индивидуально-групповых учебных занятий. Совокупность лабораторных занятий (работ) по конкретной учебной дисциплине – лабораторный практикум – является частью учебного процесса, направленной на закрепление разделов теоретического курса учебной дисциплины и создание у студента навыков практической (экспериментальной) работы.

1.2 Лабораторный практикум включает в себя совокупность подобранных практических занятий, в ходе выполнения которых студент повторяет основные положения теоретического курса, проводит работу по формированию шаблона к формам таможенного контроля, осуществляет их составление в зависимости от ситуационной задачи, анализирует их содержание, составляет отчёт (титульный лист приведён в приложении А) и защищает его.

1.3 Организационно-методической основой проведения лабораторных занятий являются:

- рабочая программа учебной дисциплины;
- методические указания по изучению учебной дисциплины, выполнению лабораторных работ и другие методические пособия;
- графики самостоятельной учебной работы студентов по учебным дисциплинам;
- учебный план специальности;
- индивидуальные учебные планы;
- схема анализа лабораторного практикума по учебной дисциплине.

2. ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

2.1 Основными функциями лабораторных работ, как составляющих учебно-воспитательного процесса являются:

- формирование и развитие наблюдательности – вне зависимости от изучаемого курса;
- формирование и развитие быстроты понимания получаемой информации;
- формирование и развитие навыков делопроизводства и анализа информации;

- формирование и развитие навыков коллективной работы с напарником, умения распределить обязанности, найти предрасположенность каждого члена группы к анализу определённого типа информации или конкретного вида работы;

- практическое закрепление теоретических знаний по дисциплине.

2.2 Лабораторные занятия проводятся в соответствии с графиком учебного процесса. В ходе проведения лабораторных занятий студенты получают у преподавателя документы и необходимую дополнительную информацию, самостоятельно проводят лабораторные работы и отчитываются о выполнении заданий.

Лабораторные работы должны завершать или сопровождать изучение темы или раздела дисциплины. График проведения и защиты лабораторных работ доводится преподавателем до сведения студентов на одном из первых занятий и должен соответствовать графику текущего контроля бально-рейтинговой системы (БРС) оценки качества освоения дисциплины.

2.3 Перед проведением каждого лабораторного занятия преподаватель обязан провести подготовительную организационную работу: проверить наличие на кафедре учебно-методической литературы, необходимой для проведения данной работы, состояние технических средств обучения (компьютеров).

2.4 Занятие должно начинаться с формулирования цели и постановки задачи, заканчиваться подведением промежуточных итогов и оценкой работы, выполненной студентами на занятии.

2.5 Преподаватель, ведущий занятия в студенческой группе, обязан вести документ контроля индивидуальной посещаемости и работы студентов в лаборатории, в котором он проставляет отметки каждому студенту: о выполнении собственно практической части работы и итоговому отчёту.

2.6 На первом занятии преподаватель в обязательном порядке проводит инструктаж каждого студента по технике безопасности при проведении лабораторных работ в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.113 – 82 «Система стандартов безопасности труда. Работы учебные лабораторные. Общие требования безопасности» и инструкциями по технике безопасности, действующими для компьютерной аудитории, в которой проводятся практические занятия.

2.7 Лабораторное занятие проводят преподаватели, за каждым из которых закрепляется соответствующая часть учебной группы студентов в соответствии с имеющимися рабочими местами в компьютерной аудитории. При необходимости преподаватели могут делить учебную группу на подгруппы и сообщают студентам календарный план-график выполнения подгруппами лабораторных работ, проведения контрольных мероприятий и консультаций.

2.8 Преподаватели, проводящие лабораторные занятия, должны обеспечивать студентов методическими указаниями к лабораторным работам, в которых содержатся:

- краткие теоретические сведения и постановка задачи (цель лабораторной работы);
- описание программного продукта, вспомогательных модулей и управляющих компонентов;
- порядок проведения лабораторной работы (содержание работы);
- форма отчётности (оформление результатов работы);
- контрольные вопросы;
- список литературы или нормативно-правовых актов.

2.9 Каждая лабораторная работа подлежит защите студентом индивидуально, после соответствующего оформления результатов.

2.10 Преподаватель контролирует ход выполнения лабораторной работы и дисциплину исполнителей. При необходимости корректировки направления исследований, по ходу работы руководитель может насыщать имеющееся задание дополнительной информацией или изменять некоторые сведения, если это не приведёт к аннулированию или снижению качества уже достигнутого результата лабораторной работы.

2.11 Отчёт о лабораторной работе должен выполняться каждым студентом индивидуально по форме, определяемой методическими указаниями к данной работе, и содержать следующее:

- титульный лист (Приложение А);
- содержание;
- определения, обозначения и сокращения;
- цель работы, задание, список использованных источников учебной литературы и нормативно-правовой информации;
- исходные документы и сведения, параметры и иная информация, которые были предложены преподавателем, а также

полученные из собственных источников, с указанием каждого источника;

- практическое выполнение задания, и его оформление;
- выводы, содержащие собственную оценку изучаемого вопроса, перечисление трудностей, с которыми столкнулся студент;
- подпись студента.

2.12 Требования к форме Отчёта:

Отчёт о лабораторной работе представляется на листах бумаги формата А4 по ГОСТ 2.301 – 68. Параметры страницы: верхнее и нижнее поля 2 см, левое – 2,5 см, правое – 1,5 см., шрифт – 14.

2.13 Отчёт о лабораторной работе должен быть защищён студентом в индивидуальном порядке в ходе завершающего лабораторную работу индивидуального собеседования (коллоквиума), о чём делается соответствующая отметка в журнале преподавателя (или журнале контроля индивидуальной посещаемости и работы студентов), а также на титульном листе Отчёта.

По итогам защиты лабораторных работ формируются контрольные рейтинговые оценки успеваемости студентов освоения данной дисциплины.

2.14 Ликвидация задолженности проводится по согласованному с преподавателем графику.

3 Описание лабораторных работ

Раздел (тема) дисциплины 1: Теоретико-методологические основы формирования проектной деятельности. (Успешная публичная речь и презентация)

Цель:

Определить методологические основы проектной деятельности (каждому студенту предоставляется три варианта проектов).

Определить способы установления контакта (вербальные и невербальные)

Время:

Каждому студенту предоставляется три варианта проектов (Приложение Б).

Необходимо с позиций теории классифицировать проекты, определить этапы, выделить ключевые признаки проектной деятельности, которые развернуто описать и оценить целесообразность.

Время на выполнение данного задания – 20 минут.

Ответ подготовить посредством устной речи (после проверки выполнения задания)

10 минут (5 минут на упражнение; 5 минут на разбор)

Материалы и оборудование:

Листы ф/ч, маркеры

Порядок проведения и инструкции для участников:

Разделите группу на две команды. Сейчас вам просто необходимо вспомнить и написать все техники, действия, слова, которые располагают к вам клиента и помогают установить контакт. Каждая группа презентует – записываем на ф/ч, команда, которая ждет своей очереди, при выступлении не должна повторяться.

Поведение итогов/ Вопросы для обсуждения:

Итак, способы, которые нам помогут, установить контакт определили. Хорошо, вот мы звоним в дверь, нас спрашивают «Кто там?» и что мы скажем? Нам нужно представиться. Наше представление должно быть кратким, что бы дать клиенту возможность сразу на него ответить. Как же нам так представиться,

что бы нам точно открыли дверь? *Переход на первую фразу.*

Дополнительные рекомендации для тренера:

Контролировать, что пишут команды. Если команды пишут нечеткое понятие, просите пояснения. Например, команда пишет «заинтересовать» - спросите с помощью чего? Как? При записи способов на ф/ч - используется метод модерации.

Установление контакта.

Раздел (тема) дисциплины 2: Теоретико-методические основы управления проектной деятельностью. Технология подготовки к публичному выступлению и презентации.

Цель:

Теоретико-методические основы управления проектной деятельностью.

Подготовка фраз для приветствия при подготовке ответа или презентации проекта (на выбор). Отработка приветствия.

Время:

Проанализировать предоставляемые преподавателем проекты с точки зрения основных функций управления и связующих процессов (Приложение Б). Определить возможные недостатки управления

Время выполнения анализа – 30 минут.

На реализацию второго этапа отводится 10 минут (3 минуты на фразы; 7 минут на отработку и разбор)

Материалы и оборудование:

Не требуются

Порядок проведения и инструкции для участников:

Сейчас, у вас будет 3 минуты для того, что бы написать две фразы для приветствия клиента. Помним о том, что клиент еще нам не открыл дверь, и наша цель – клиент открыл дверь и контакт установлен. Написали? Отлично! Теперь, в течение 3 минут, походите по аудитории и поприветствуйте друг друга, те фразы, которые вам наиболее понравились как клиенту, отметьте для себя.

Поведение итогов/ Вопросы для обсуждения:

Каждый говорит, чья и какая фраза понравилась и почему и будет ли использовать в работе. Участники записывают в тетрадь наиболее понравившиеся фразы.

Дополнительные рекомендации для тренера:

Выявление потребностей

Раздел (тема) дисциплины 3: Субъекты управления проектами. Образ выступающего как фактор влияния. Настрой внешних и внутренних составляющих харизмы

Цель:

Определение основных субъектов управления конкретного проекта, ранжирование функций и задач, определение целей.

Определить какие типы вопросов помогают быстро получить нужную информацию

Время:

Исследование конкретного проекта, стадий его реализации и составление системы субъектов управления проектом, выявление основных целей и задач каждого субъекта управления, а также возможные аспекты разногласий (Приложение Б).

На выполнение второго задания отводится 15 минут (8 минут на упражнение; 7 минут на разбор)

Материалы и оборудование:

Стикеры, маркер

Порядок проведения и инструкции для участников:

Тренер готовит бумажные этикетки, где пишет имена известных персонажей, реально существующих или героев художественных произведений. Важно, чтобы это были общеизвестные герои. Этикетки крепятся на спину участникам, каждому по этикетке. Задача участникам: Задать по три вопроса каждого типа: открытый, альтернативный, закрытый. За меньшее количество вопросов узнать имя персонажа, скрытого у них за спиной. Для этого он может обратиться к каждому участнику тренинга и задать ему три вопроса. Повторно обращаться к этому участнику нельзя. Запрещается задавать вопрос "Кто у меня за спиной". Как только участник узнал своего персонажа, он садится на свой стул.

Поведение итогов/ Вопросы для обсуждения:

Игра заканчивается, когда все участники сядут на свои места. Тренер отмечает первых трех выполнивших упражнение. Анализ своей работы каждым участником: какие вопросы помогали наиболее быстро угадать персонажа. Тренер резюмирует ответы участников. Используя правильную технику задавания вопросов

легко добиться желаемого результата.

Дополнительные рекомендации для тренера:

Проходит игра очень динамично, участники хаотично двигаются по залу, заодно общаются друг с другом. Рекомендуемые персонажи: Чебурашка, Мерлин Монро, Гарри Поттер, Красная Шапочка, Буратино, Алла Пугачева, В качестве этикеток можно использовать листы А4 и аккуратно крепить их скотчем. Тренер может использовать другие варианты проведения упражнения:

1. Поделить участников на пары. В данном варианте, участники будут выяснять «Кто я?» друг у друга, без хождения по аудитории.

2. Выбрать из группы пару участников, которые будут друг у друга выяснять «Кто я?», при этом остальные участники будут наблюдателями. Двух участников, можно попросить выйти за дверь, наблюдателей попросить придумать двух персонажей (написать название персонажей на листочках). После чего пригласить пару желающих в аудиторию и отдать листочки с написанными героями. У участника должен в руках быть листочек своего оппонента.

Выявление потребностей

Раздел (тема) дисциплины 4: Проектная идея. Стратегическое развитие идеи в проект. Планирование. Демонстрационные материалы в рамках развития проекта
Подготовка и оформление демонстрационных материалов проектов (роликов, электронных показов слайдов)

Цели работы: научиться определять проектную идею. Уметь осуществлять стратегическое развитие идеи в проект, планировать проектную деятельность.

Научиться создавать демонстрационные ролики и оформлять электронные показы слайдов (Презентаций) с использованием программы *MS PowerPoint*.

Первое задание

В соответствии с представленными в Приложении В целями определить проектную идею, которую преобразовать в проект (с распределением по этапам (с подцелями и задачами), и условными затратам). Планирование завершить конкретным планом с указанием исполнителей.

Общие пояснения ко второму заданию

Программы подготовки презентаций обеспечивают, как правило, следующий набор функций:

- Создание последовательно отображаемых кадров
- Вставка объектов отображения
- Настройка анимации объектов
- Настройка действий объектов
- Управление отображением кадров
- Воспроизведение презентации

В программе *MS PowerPoint*, которая предназначена для подготовки презентаций, реализован названный набор функций. В программу включены различные образцы слайдов, имеющие автомакеты, например, автомакет с маркированным списком, автомакет с таблицей, автомакет с диаграммой и др. В программе *PowerPoint* имеются инструменты рисования, включающие автофигуры и линии разных стилей. Кроме того, в этот шаблон, на котором строятся образцы слайдов, включены разные цветовые схемы. Цветовые схемы представляют собой наборы из 8 определенных цветов, используемых в заголовках, обычном тексте, линиях, тенях, фоне и выделении на слайдах. 8 цветов, входящих в цветовую схему, раньше других цветов

появляются в виде образцов цвета во всех диалоговых окнах форматирования.

При желании и некотором творческом подходе, при помощи программы *PowerPoint* можно создавать самые разнообразные презентации.

Задание

Подготовить презентацию на тему: «Конспект лекции по <выбранной учебной дисциплине>

Порядок выполнения работы

Подготовительный этап

1. Подготовить текстовую информацию, в соответствии с выбранной темой.
2. Подготовить графические иллюстрации для презентации.
3. Спланировать порядок и форму изложения подготовленной информации
4. Придумать эффекты отображения создаваемой презентации.

Выполнение задания

1. Запустите программу *PowerPoint*. Выберите режим создания презентации с помощью **Мастера автосодержания**.
2. Сформируйте основные параметры презентации: *Начало-> Вид презентации -> Стилль презентации -> Параметры презентации*
3. Определите вид презентации: *Вид презентации -> Проекты-> Обзор проекта*. Нажмите клавишу *Далее*.
4. Выберите стиль презентации для демонстрации на дисплее: *Стилль презентации -> Презентация на экране*. Нажмите клавишу *Далее*.
5. Задайте заголовок и нижний колонтитул презентации: *Параметры презентации*
6. В заголовок презентации введите название Вашей презентации.
7. В верхний колонтитул введите: «РГГМУ. Кафедра МИТ. Информационные технологии».
8. В нижний колонтитул введите: «Санкт-Петербург. 2008»
Нажмите клавишу *Далее*, а затем *Готово*.
9. Сформируйте текст презентации по слайдам, в соответствии с подготовленной информацией.
10. Задайте эффекты анимации элементам слайдов: выделить элемент -> нажать правую кнопку мыши -> из списка выбрать

«Настройка анимации» и затем выбрать любые *эффекты из предложенного списка.*

11. Задайте эффекты анимации слайдам: *Показ слайдов -> эффекты анимации.* Выберите *любые эффекты из предложенного списка.*
12. Сохраните созданную презентацию в форме Презентации (созданные документы размещать ТОЛЬКО в папках своей группы, документы называть, начиная со своей фамилии, например, Иванов_отчет_по_лабораторной_работе5.ppt)
13. Сохраните созданную презентацию в форме Демонстрация.
14. Закройте программу PowerPoint

Элементы, которые должны быть включены в презентацию:

1. Титульный слайд
2. Слайд-оглавление
3. Номер слайда и Дата, (*Вставка -> Номер слайда*)
4. Управляющие кнопки (переход на первый, предыдущий и следующий слайд, а также кнопку завершения демонстрации). (Для первого слайда – только на следующий; для последнего – на предыдущий и первый слайд)
5. Графические иллюстрации.
6. Гиперссылки
7. Заметки докладчика

Раздел (тема) дисциплины 5: Механизмы деятельности в сфере привлечения средств (фандрайзинг). Невербальные приемы воздействия на аудиторию

Изучение невербальных методов коммуникаций с целевой аудиторией (в т.ч. в рамках фандрайзинга)

Цели работы: Научиться применять механизмы деятельности в сфере привлечения средств (фандрайзинг)

Научиться анализировать мимику людей и по результатам выстраивать общение.

Первое задание

Для условий приложения В определить возможные источники финансирования.

Рассмотреть возможность спонсорской и меценатской помощи при реализации коммерческого проекта.

Второе задание

Задание 1. Понаблюдайте за окружающими вас людьми, когда они радуются, смеются, огорчаются, сердятся, удивляются и т.п.. Опишите, какие движения они делают, как меняется мимика.

Задание 2. Произнесите одну и ту же фразу с разной интонацией и разной мимикой: «Нужна мне ваша курица!»

Задание 3. Придумайте и покажите пантомиму с последующей ее расшифровкой.

Раздел (тема) дисциплины 6: Бюджетирование проектной работы.

Ответы на вопросы и работа с возражениями с процессе анализа эффективности работы с бюджетом проекта

Цель:

Научиться определять эффективность проектной работы, осуществлять бюджетирование.

Сформировать понимание факта: у каждого человека в голове разные образы (идеи, потребности)

Первое задание

В соответствии с примером, приведенным в приложении Г, осуществить бюджетирование проектов, полученных на предыдущей работе по условиям приложения В.

Второе задание

Время:

7 минут (3 минуты на упражнение; 4 минуты на разбор)

Материалы и оборудование:

Не требуются

Порядок проведения и инструкции для участников:

Сидя на своих местах, участники закрывают глаза, тренер просит их представить собаку. Затем каждый участник коротко описывает какую собаку он увидел.

Поведение итогов/ Вопросы для обсуждения:

Тренер подводит итог, что все увидели разную собаку. Это происходит потому, что у каждого разная субъективная карта реальности, и на каждое слово у людей возникает их собственный образ. Узнать какой именно телепатически крайне сложно. Так же дело обстоит с идеями и потребностями человека. Нужно обязательно задавать вопросы.

Дополнительные рекомендации для тренера:

Выявление потребностей

Цель:

Мотивация группы на получение инструментов, технологий для работы с возражениями

Время:

10 мин.(5 мин. упражнение, 5 мин. Обсуждение)

Материалы и оборудование:

несколько блоков карточек Post-it разного цвета, фломастеры, часы, ватман (ф/ч)

Порядок проведения и инструкции для участников:

Группа делится на несколько мини-групп. Каждой мини-группе дается блок карточек определенного цвета. Тренер: Вспомните и запишите как можно больше возражений, которые вы слышали от своих клиентов, когда предлагали им наши услуги, а они думали подключаться или нет. Пример Клиент: Говорят, у вас плохое качество. Каждую фразу-возражение надо писать на отдельной карточке. Вспоминайте сообща, обсуждайте, является ли припомненная фраза возражением, и записывайте. У вас на работу 5 минут. 5 минут прошло. Каждая команда, выберите, пожалуйста, одного представителя от вас, который подойдет к доске, зачитает записанные вами возражения и наклеит их на доску.

Поведение итогов/ Вопросы для обсуждения:

Итак, мы с вами собрали все возражения, которые вы часто слышите от клиентов. Как вам этот список? Какие ощущения, впечатления? (ответы) Есть ощущение, что тяжело «разгрести эту кучу» возражений? (да) Как считаете, что необходимо для этого? Что нужно для того, чтобы легко справляться с возражениями? (ответы) А в целом, как считаете, возможно ли осуществлять продажи так, чтобы возражений не возникало? Что нужно для этого?

Дополнительные рекомендации для тренера:

Важно сохранять динамику группы и следить за тем, чтобы все принимали участие в обсуждении. Важно зафиксировать, каким цветом блока карточек пользовалась каждая мини-группа, т.к. в дальнейшей ролевой игре у каждой мини-группы будут карточки другого цвета, с возражениями от другой группы.

Работа с возражениями.

Цель:

Отработка технологии снятия возражений

35 мин.

Материалы и оборудование:

Карточки Post-it с написанными ранее возражениями и потребностями, бланки с оценочной таблицей для экспертов

Порядок проведения и инструкции для участников:

Для участия в этой игре мы разделимся на мини-группы, те же, что в упражнении «Корзина возражений». Каждой группе я дам карточки с возражениями, подготовленные другой группой. Ваша задача – доделать работу по технологии. То есть, отработать возражения по схеме - присоединение, если необходим вопрос, придумать его, составить контраргументацию. В конце нужно либо задать альтернативный вопрос, либо вопрос выгоды. На работу в группах 10 минут. После этого вы разыгрываете сценку «клиент-продавец», в которой наглядно демонстрируете, как работать с возражениями. Сценку разыгрывают двое из группы. Каждая пара из мини-группы должна отработать по несколько возражений. Сейчас вы сценаристы и режиссеры. Сценку просто сыграйте, как артисты. Важное условие: ваша работа с возражениями должна выглядеть правдоподобно! 10 минут прошло. Если не успели – не беда. Можете импровизировать. В профессии продавца главное – быстро реагировать и уверенно импровизировать. Теперь каждая пара разыгрывает сценку, а задача участников других мини-групп во время исполнения – внимательно наблюдать за правильностью соблюдения технологии и быть в роли экспертов. Ведь, наверное, всем будет интересно посмотреть работы коллег с тем, чтобы, впоследствии, применить это в своей работе. После выступления каждой пары – анализ, на основании бланков наблюдений.

Наблюдаемые факторы	Сценка 1	Сценка 2	Сценка 3
1.Понимание клиенту			
2.Вскрытая потребность			
3.Уточняющий вопрос			
4.Контраргументы			
5.Вопрос выгоды			

Пока участники работают в парах, тренер готовит пространство для ролевых игр. Для этого он ставит два стула под

углом 45 градусов друг к другу.

Затем приглашает первую пару участников из первой мини-группы. Затем вторую пару из первой мини-группы, пока вся мини-группа не отработает. Затем приглашаются участники из второй мини-группы и т.д.

4 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература

1. Проектирование маркетинговых исследований [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. М. Наумова. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2014. - 248 с.
2. Ценообразование в строительстве: организационно-экономические аспекты подготовки сметной документации [Текст] : учебное пособие / Л. С. Белоусова, В. И. Булатова, Т. Б. Ткаченко ; Юго-Зап. гос. ун-т. - Курск : ЮЗГУ, 2014. - 290 с.
3. Реклама и связи с общественностью: профессиональные компетенции [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Чумиков, М. Бочаров, С. Самойленко ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации. - Москва : Издательский дом «Дело», 2016. - 521 с.
4. Внутрифирменное планирование проектной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. Г. Чиркова, К. Ч. Акберов. - Новосибирск : НГТУ, 2015. - 64 с.
5. Экспериментальные методы исследования [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. А. Алексеев [и др.]. - Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2012. - 81 с.
6. Имиджелогия [Текст] : учебное пособие / Н. В. Ушакова, А. Ф. Стрижова. - 3-е изд., испр. - М. : Дашков и К, 2013. - 264 с.
7. Речевая коммуникация [Текст] : учебник / О. Я. Гойхман, Т. М. Надеина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Инфра-М, 2013. - 272 с.
8. Русский язык делового общения [Комплект] : пособие для изучающих русский язык как иностранный : уровень С1 / С. В. Романова, Н. А. Маркина. - Москва : Русский язык. Курсы, 2013. - 264 с.
9. Профессиональная этика и психология делового общения [Текст] : учебное пособие / И. П. Кошечкина, А. А. Канке. - Москва : Форум, 2013. - 304 с.
10. Имиджелогия [Текст] : учебное пособие / Н. В. Ушакова, А. Ф. Стрижова. - 3-е изд., испр. - М. : Дашков и К, 2013. - 264 с.

Дополнительная учебная литература

1. Проектирование электроснабжения цехов обогатительных фабрик [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. И. Герасимов, С. В. Кузьмин. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 304 с.
2. Проектный подход к разработке и внедрению систем менеджмента качества [Текст] : монография / М. А. Дремина, В. А. Копнов, А. А. Станкин. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2015. - 303 с.
3. Проектирование в AutoCAD [Электронный ресурс] / В. Н. Пакулин. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 425 с.
4. Организационно-экономические аспекты подготовки проектно-сметной документации на строительство [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению практических работ по дисциплине «Организационно-экономические аспекты разработки проектно-сметной документации» для студентов направления подготовки 08.03.01 / Юго-Зап. гос. ун-т ; сост. С. А. Керемб. - Электрон. текстовые дан. (1112 КБ). - Курск : ЮЗГУ, 2015. - 177 с.
5. PR-менеджмент в современных системах управления [Текст] : монография / ЮЗГУ ; Минобрнауки России, Юго-Западный государственный университет. - Курск : ЮЗГУ, 2013. - 148 с.
6. Психология творческой деятельности [Текст] : учебное пособие / И. П. Калошина. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2013. - 655 с.
7. Конфликтология [Текст] : учебное пособие для бакалавров / Министерство образования и науки Российской Федерации, Московский государственный юридический университет им. О. Е. Кутафина ; отв. ред. канд. юрид. наук, доц. А. Я. Гуськов. - М. : Проспект, 2013. - 176 с.
8. Психология лжи. Обмани меня, если сможешь [Текст] / П. Экман. - СПб. : Питер, 2013. - 304 с.
9. Личность профессионала в современном мире [Электронный ресурс]. - Москва : Институт психологии РАН, 2013. - 944 с.

Другие учебно-методические материалы
Отраслевые научно-технические журналы в библиотеке университета:

Психологический журнал
Менеджмент в России и за рубежом
Маркетинг в России и за рубежом
Российское предпринимательство
Эксперт

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечные системы:

– <http://www.biblioclub.ru> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн».

– <http://www.elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

– <http://www.prlib.ru> - Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина.

– <http://нэб.рф> - Информационная система «Национальная электронная библиотека».

– <http://www.library.kstu.kursk.ru> - Электронная библиотека ЮЗГУ.

2. Современные профессиональные базы данных:

– <http://www.diss.rsl.ru> - БД «Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки».

– <http://www.polpred.com> - БД «Polpred.com Обзор СМИ».

– <http://www.dlib.eastview.com/> - БД периодики «EastView».

– <http://www.apps.webofknowledge.com> - База данных Web of Science.

– <http://www.scopus.com> - База данных Scopus.

– <http://kurskstat.gks.ru/> - База данных Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Курской области.

Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Юго-Западный государственный университет»
Кафедра таможенного дела и мировой экономики

Лабораторная работа № 1
Теоретико-методологические основы формирования проектной
деятельности

Направление подготовки 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Автор работы	_____	_____
	(подпись, дата)	(инициалы, фамилия)
Группа _____		
Принял	_____	_____
	(подпись, дата)	(инициалы, фамилия)

Курск 2019 г.

Перечень проектов:

1. АЭС «АККУЮ» (ТУРЦИЯ)



Расположение: близ г. Мерсин (провинция Мерсин)

Тип реактора: ВВЭР-1200

Количество энергоблоков: 4 (в стадии сооружения)

Проект первой турецкой АЭС включает в себя четыре энергоблока с самыми современными реакторами российского дизайна ВВЭР-1200 общей мощностью 4800 мегаватт. Это серийный проект атомной электростанции на базе проекта Нововоронежской АЭС-2 (Россия, Воронежская область), расчетный срок службы АЭС «Аккую» – 60 лет. Проектные решения станции АЭС «Аккую» отвечают всем современным требованиям мирового ядерного сообщества, закрепленным в нормах безопасности МАГАТЭ и Международной консультативной группы по ядерной безопасности и требованиям Клуба EUR. Каждый энергоблок будет оснащен самыми современными активными и пассивными системами безопасности, предназначенными для предотвращения проектных аварий и/или ограничения их последствий.

Межправительственное соглашение РФ и Турции по сотрудничеству в сфере строительства и эксплуатации атомной электростанции на площадке «Аккую» в провинции Мерсин на южном побережье Турции было подписано 12 мая 2010 года. Генеральный заказчик и инвестор проекта – АО «Аккую Нуклеар» (AKKUYU NÜKLEER ANONİM ŞİRKETİ, компания, специально учрежденная для управления проектом), генеральный проектировщик станции – АО «Атомэнергопроект», генеральный подрядчик строительства – АО «Атомстройэкспорт» (обе входят в инжиниринговый дивизион Росатома). Техническим заказчиком является АО «Концерн Росэнергоатом», научный руководитель проекта – ФГУ НИЦ «Курчатовский институт», консультант по вопросам лицензирования – ООО «ИнтерРАО – УорлиПарсонс», АО «Русатом Энерго Интернешнл» (АО «РЭИН») – девелопер проекта и мажоритарный акционер «Аккую Нуклеар».

Основной объем поставок оборудования и высокотехнологичной продукции для реализации проекта приходится на российские предприятия,

проект также предусматривает максимальное участие турецких компаний в строительных и монтажных работах, а также компаний из других стран. Впоследствии турецкие специалисты будут привлекаться к участию в эксплуатации АЭС на всех этапах ее жизненного цикла. Согласно межправительственному соглашению от 12 мая 2010 года, турецкие студенты проходят обучение в российских ВУЗах по программе подготовки специалистов атомной энергетики. В декабре 2014 года Министерство окружающей среды и градостроительства Турции одобрило Отчет по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) АЭС «Аккую».

Церемония по закладке фундамента морских сооружений АЭС прошла в апреле 2015 года. 25 июня 2015 года Управление по регулированию энергетического рынка Турции выдало АО «Аккую Нуклеар» предварительную лицензию на генерацию электроэнергии. 29 июня 2015 года с турецкой компанией «Дженгиз Иншаат» был подписан контракт на проектирование и строительство морских гидротехнических сооружений атомной станции. В феврале 2017 года Турецкое агентство по атомной энергии (ТАЕК) одобрило проектные параметры площадки АЭС «Аккую». 20 октября 2017 года АО «Аккую Нуклеар» получила от ТАЕК ограниченное разрешение на строительство, являющееся важным этапом на пути к получению лицензии на строительство АЭС. 10 декабря 2017 года на площадке АЭС «Аккую» состоялась торжественная церемония начала строительства в рамках ОРС.

В рамках ОРС выполняются строительно-монтажные работы на всех объектах атомной электростанции, за исключением зданий и сооружений, относящихся к безопасности «ядерного острова». АО «Аккую Нуклеар» плотно сотрудничает с турецкой стороной по вопросам лицензирования. 3 апреля 2018 года состоялась торжественная церемония заливки «первого бетона».

2. БЕЛОРУССКАЯ АЭС (БЕЛАРУСЬ)



Расположение: город Островец (Гродненская область)

Тип реактора: ВВЭР-1200

Количество энергоблоков: 2 (в стадии сооружения)

Белорусская АЭС - первая в истории страны атомная электростанция, крупнейший проект российско-белорусского сотрудничества. Строительство АЭС ведется в соответствии с Соглашением между правительствами Российской Федерации и Республики Беларусь, заключенным в марте 2011 года, на условиях полной ответственности генерального подрядчика («под ключ»). Станция расположена в 18 км от г. Островец (Гродненская область). Она сооружается по типовому проекту поколения 3+, полностью соответствующему всем «постфукусимским» требованиям, международным нормам и рекомендациям МАГАТЭ. Проект предусматривает сооружение двухблочной АЭС с реакторами ВВЭР-1200 общей мощностью 2400 МВт. Генеральный подрядчик строительства – Инжиниринговый дивизион Госкорпорации «Росатом» (АСЭ).

В настоящее время на основных объектах пусковых комплексов строящихся энергоблоков Белорусской АЭС ведутся тепломонтажные и электромонтажные работы в соответствии с утвержденным совместно графиком. На энергоблоке №1 завершён монтаж основного оборудования реакторного и машинного залов, продолжается этап полномасштабных пуско-наладочных работ. На энергоблоке №2 ведется монтаж основного оборудования реакторного зала. Строительство этой станции обещает установить рекорд по степени вовлеченности в работу белорусских специалистов. В проекте сооружения Белорусской АЭС задействованы 34 подрядные организации, в том числе свыше 20 белорусских. После ввода в промышленную эксплуатацию атомная электростанция в Островце будет вырабатывать около 25% необходимой Беларуси электроэнергии.

3 АЭС «ЭЛЬ-ДАБАА» (ЕГИПЕТ)

Расположение: область Матрух на берегу Средиземного моря

Тип реактора: ВВЭР-1200

Количество энергоблоков: 4

АЭС «Эль-Дабаа» – первая атомная станция в Египте, в области Матрух на берегу Средиземного моря. Она будет состоять из 4-х энергоблоков с реакторами ВВЭР-1200. В ноябре 2015 года Россия и Египет подписали Межправительственное соглашение о сотрудничестве в сооружении по российским технологиям и эксплуатации первой египетской АЭС. В соответствии с подписанными контрактами, Росатом осуществит поставку российского ядерного топлива на весь жизненный цикл атомной станции, проведет обучение персонала и окажет египетским партнерам поддержку в эксплуатации и сервисе АЭС «Эль Дабаа» на протяжении первых 10 лет работы станции. В рамках реализации проекта сооружения АЭС «Эль Дабаа» Росатом также окажет египетским партнерам помощь в развитии ядерной инфраструктуры, увеличит уровень локализации, обеспечит поддержку в повышении общественной приемлемости использования атомной энергетики. Подготовка будущих работников АЭС будет проходить как в России, так и в Египте. 11 декабря 2017 года в Каире

генеральный директор Росатома Алексей Лихачёв и министр электроэнергетики и возобновляемых источников энергии Египта Мохаммед Шакер подписали акты о вступлении в силу коммерческих контрактов на сооружение этой атомной станции.

4. АЭС «КУДАНКУЛАМ» (ИНДИЯ)



Расположение: близ г. Куданкулам (штат Тамил Наду)

Тип реактора: ВВЭР-1000

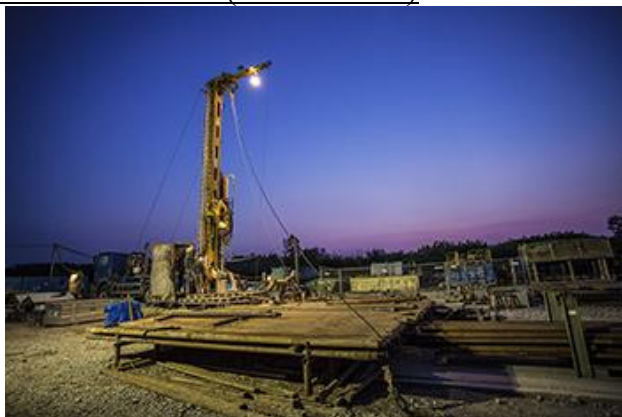
Количество энергоблоков: 4 (2 – в эксплуатации, 2 - в стадии сооружения)

АЭС «Куданкулам» сооружается в рамках выполнения Межгосударственного соглашения, заключенного в ноябре 1988 года, и дополнения к нему от 21 июня 1998 года. Заказчик – Индийская корпорация по атомной энергии (ИКАЭЛ). Сооружение АЭС «Куданкулам» ведет АО «Атомстройэкспорт», генеральный проектировщик – АО «Атомэнергопроект», генеральный конструктор – ОКБ «Гидропресс», научный руководитель – РНЦ «Курчатовский институт». Проект «АЭС-92», по которому сооружается станция, был разработан институтом «Атомэнергопроект» (Москва) на базе серийных энергоблоков, которые длительное время эксплуатируются в России и странах Восточной Европы. Первый блок АЭС «Куданкулам» был включен в национальную энергосистему Индии в 2013 году. Он является на сегодняшний день самым мощным в Индии и соответствует наиболее современным требованиям безопасности.

31 декабря 2014 года энергоблок №1 был запущен в коммерческую эксплуатацию, 10 августа 2016 года он был официально сдан в промышленную эксплуатацию. Физический пуск энергоблока №2 начался в мае 2016 года, 29 августа 2016 года состоялся его энергопуск. В апреле 2014 года РФ и Индия подписали генеральное рамочное соглашение о строительстве с участием России второй очереди (энергоблоки №3 и №4) АЭС, а в декабре — документы, позволяющие начать ее сооружение. 1 июня 2017 года, в ходе XVIII Ежегодного российско-индийского саммита, проходившего в Санкт-Петербурге, АСЭ (Инжиниринговый дивизион

Госкорпорации «Росатом») и Индийская корпорация по атомной энергии подписали Генеральное рамочное соглашение по сооружению третьей очереди (энергоблоки №5 и №6) АЭС «Куданкулам». 31 июля 2017 года состоялось подписание контрактов между АО «Атомстройэкспорт» и Индийской корпорацией по атомной энергии на первоочередные проектные работы, рабочее проектирование и поставку основного оборудования для третьей очереди станции.

5. АЭС «ПАКШ-2» (ВЕНГРИЯ)



Расположение: близ г. Пакш (регион Тольна)

Тип реактора: ВВЭР-1200

Количество энергоблоков: 2

В настоящий момент на АЭС «Пакш», построенной по советскому проекту, работают четыре энергоблока с реакторами типа ВВЭР-440. Парламент Венгрии в 2009 году одобрил сооружение двух новых энергоблоков на АЭС. В декабре 2014 года Госкорпорация «Росатом» и компания MVM (Венгрия) подписали контракт на постройку новых блоков станции. В марте того же года Россия и Венгрия подписали соглашение о предоставлении кредита до 10 млрд евро на достройку АЭС «Пакш». Планируется, что на АЭС «Пакш-2» будут построены два блока (№5 и №6) проекта ВВЭР-1200. Генеральный проектировщик - АО «АТОМПРОЕКТ».

6. АЭС «РУППУР» (БАНГЛАДЕШ)



Расположение: близ пос. Руппур (округ Пабна)

Тип реактора: ВВЭР-1200

Количество энергоблоков: 2

Межправительственное соглашение о сотрудничестве в строительстве первой бангладешской АЭС «Руппур» было подписано в ноябре 2011 года. Первый камень в начало строительства станции был заложен осенью 2013 года. В настоящее время осуществляется подготовительная стадия строительства энергоблоков №1 и №2. Генеральный подрядчик – АСЭ (Инжиниринговый дивизион Госкорпорации «Росатом»), место реализации проекта – площадка в 160 км от г. Дакка. Строительство осуществляется за счет кредита, предоставляемого Россией. Проект соответствует всем российским и международным требованиям безопасности. Его основной отличительной чертой является оптимальное сочетание активных и пассивных систем безопасности. 25 декабря 2015 года подписан генеральный контракт на сооружение АЭС «Руппур» в Бангладеш. Документ определяет обязательства и ответственность сторон, сроки и порядок реализации всех работ и прочие условия сооружения АЭС. Заливка первого бетона состоялась 30 ноября 2017 года. В настоящее время на стройплощадке станции выполняются строительно-монтажные работы.

7. АЭС «ТЯНЬВАНЬ» (КИТАЙ)



Расположение: близ г. Ляньюньган (округ Ляньюньган, провинция Цзянсу)

Тип реактора: ВВЭР-1000 (4), ВВЭР-1200 (2)

Количество энергоблоков: 6 (4 – в эксплуатации, 2 – в стадии сооружения)

АЭС «Тяньвань» – самый крупный объект российско-китайского экономического сотрудничества. Первая очередь станции (энергоблоки №1 и №2) была построена российскими специалистами и находится в коммерческой эксплуатации с 2007 года. Ежегодно на первой очереди АЭС вырабатывается свыше 15 млрд кВт/час электроэнергии. Благодаря новым системам безопасности («ловушка расплава») она считается одной из самых современных станций в мире. Сооружение первых двух блоков АЭС «Тяньвань» вела российская компания в соответствии с российско-китайским межправительственным соглашением, подписанным в 1992 году.

В октябре 2009 года Госкорпорация «Росатом» и Китайская корпорация ядерной промышленности (CNNC) подписали протокол о продолжении сотрудничества в сооружении второй очереди станции (энергоблоки №3 и

№4). Генеральный контракт был подписан в 2010 году и вступил в силу в 2011 году. Сооружение второй очереди АЭС осуществляется «Цзянсуской ядерной энергетической корпорацией» (JNPC). Вторая очередь стала логическим развитием первой очереди станции. Стороны применили целый ряд модернизаций. Проект был улучшен с технической и эксплуатационных сторон. Ответственность за проектирование ядерного острова была возложена на российскую сторону, за проектирование неядерного острова – на китайскую сторону. Строительные, монтажные и пуско-наладочные работы велись китайской стороной при поддержке российских специалистов.

Заливка «первого бетона» на энергоблоке №3 состоялась 27 декабря 2012 года, строительство блока №4 началось 27 сентября 2013 года. 30 декабря 2017 года состоялся энергетический пуск энергоблока №3 АЭС «Тяньвань». 27 октября 2018 года состоялся энергетический пуск блока №4 АЭС «Тяньвань». В настоящее время энергоблок №3 передан «Цзянсуской ядерной энергетической корпорацией» (JNPC) для прохождения 24-х месячной гарантийной эксплуатации, а энергоблок №4 22 декабря 2018 г. передан в коммерческую эксплуатацию.

8 июня 2018 года в Пекине (КНР) состоялось подписание стратегического пакета документов, определяющих основные направления развития сотрудничества между Россией и Китаем в сфере атомной энергетики на ближайшие десятилетия. В частности, будут построены два новых энергоблока с реакторами ВВЭР-1200 поколения «3+»: энергоблоки №7 и №8 АЭС «Тяньвань».

8. АЭС «ХАНХИКИВИ-1» (ФИНЛЯНДИЯ)



Расположение: близ п. Пюхяйоки (регион Северная Остроботния)

Тип реактора: ВВЭР-1200

Количество энергоблоков: 1

В декабре 2013 года представители компаний Госкорпорации «Росатом» подписали с финскими партнерами пакет документов по реализации проекта сооружения одноблочной АЭС «Ханхикиви-1» с реактором ВВЭР-1200 около поселка Пюхяйоки (область Северная Остроботния). Управление проектом сооружения АЭС «Ханхикиви-1» осуществляет АО «Русатом Энерго Интернешнл» (прежнее наименование – АО «Русатом Оверсиз»), его дочерняя компания RAOS Project Oy выступает

генеральным подрядчиком по проекту. Генеральным проектировщиком АЭС «Ханхикиви-1» является АО «АТОМПРОЕКТ» (АСЭ (Инжиниринговый дивизион Госкорпорации «Росатом»), ОКБ «ГИДРОПРЕСС» ведет разработку документации технического проекта реакторной установки. Основным субподрядчиком на строительстве АЭС «Ханхикиви-1» выступает АО «КОНЦЕРН ТИТАН-2», которое также ведет строительство Ленинградской АЭС-2 в г. Сосновый Бор, являющейся референтным проектом для АЭС «Ханхикиви-1». Доля Госкорпорации «Росатом» в проекте составляет 34%. В настоящее время идут подготовительные работы на площадке. Проведены работы по углублению дна портового бассейна. Ведутся буровзрывные работы и выемка грунта для сооружения котлована. Осуществляется контроль качества содержания пыли, уровня шума и вибрации при устройстве котлована и камнедробильных работах, а также мониторинг стока вод из пруда-отстойника и морских вод на территории строительной площадки.

9. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА МОРСКОГО СУДНА

Процесс разработки проекта судна начинается с заявки будущего владельца. В заявке содержатся исходные технико-эксплуатационные требования к судну: назначение, желаемые характеристики и условия эксплуатации.

Заявка поступает в проектную организацию, которая приступает к поэтапной разработке проекта.

Стадии разработки проектной конструкторской документации:

1. Техническое задание.

Первый этап проектирования — составление технического задания. Оно является приложением к договору между заказчиком и исполнителем: верфью или конструкторским бюро. Это — самый важный этап рождения судна, ведь за ошибки, совершенные в это время, приходится дорого расплачиваться, поскольку может оказаться, что готовое судно не отвечает вашим мечтам, и тогда придется выполнять дорогостоящие работы по его переделке и переоборудованию.

Техническое задание составляется заказчиком и исполнителем совместно. В техническом задании на основе изучения предполагаемого характера эксплуатации судна, обобщения и анализа опыта и тенденций отечественного и зарубежного судоходства и судостроения развиваются и уточняются технико-эксплуатационные требования к судну.

В техническом задании обычно указывают:

- Тип и назначение судна
- Грузоподъемность и пассажировместимость.
- Скорость хода
- Тип энергетической установки
- Район и дальность плавания

- Автономность по запасам
- Эксплуатационные ограничения
- Класс классификационного обществ
- Специальные требования: ходовые качества, судовые устройства и системы, навигационное оборудование, экологическая безопасность
- Численность и состав экипажа
- Требования к общему расположению, обитаемости и технике безопасности

Вышеуказанный перечень разделов технического задания может видоизменяться (сокращаться или дополняться) в зависимости от конкретных условий и типа проектируемого судна. При разработке содержания раздела необходимо особое внимание уделять специфическим особенностям, обусловленным типом и назначением данного судна. Также следует иметь в виду, что неоправданно жесткое фиксирование задаваемых требованиями технического задания судовых параметров ограничивает возможности проектанта в поиске и выборе оптимальных технических и конструктивных решений.

Техническое задание согласовывается с заказчиком судна и после утверждения становится исходным документом на разработку проекта.

2. Техническое предложение.

Техническое предложение (предэскизный проект) – сокращенный вариант проекта судна в одном или нескольких вариантах. Основные задачи этой стадии:

- Проверка выполнимости и совместимости требований технического задания
- Предварительное определение основных элементов компоновки судна.
- Проверка возможности комплектации планируемым оборудованием.

В состав материалов этой стадии включается пояснительная записка, предварительные необходимые расчеты, внешний вид, схема общего расположения судна.

3. Эскизный проект.

На основе технического предложения, прошедшего согласование и утверждение, разрабатывают эскизный проект, в котором прорабатываются вопросы, дополняющие и уточняющие сведения о судне, содержащиеся в техническом предложении и требующие более подробных чертежей и расчетов.

Эскизный проект должен содержать принципиальные проектные и конструктивные решения по всем элементам судна и их обоснование. Необходимо удовлетворить требования по каждой подсистеме, не отняв преимуществ у другой: не увеличить вес, объем, стоимость. Возможно, рассматривая отдельно какую-то из подсистем, такое решение не будет лучшим, но оно преследует цель: создание единого оптимального комплекса систем будущего судна.

Чем больше инноваций заложено в проект яхты, тем сложнее задача и длительнее время поиска удовлетворительного компромисса.

4.Технический проект.

На следующей стадии разрабатывают технический проект судна. В нем окончательно определяют все элементы судна и его характеристики. Решают основные конструктивные и технологические вопросы по корпусу, оборудованию, энергетической установке, расположению и оборудованию помещений.

Технический проект проходит согласование и одобрение надзорными органами.

5.Рабочий проект.

Одобренный технический проект – основание для разработки рабочей конструкторской документации.

В зависимости от конкретных обстоятельств могут быть опущены или объединены отдельные стадии проектирования. Например, разработка технического задания может быть объединена с разработкой технического предложения, а технического проекта с рабочим (технорабочий проект).

10. СТРОИТЕЛЬСТВО НОВОГО ЗАВОДА. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТОВ «GREEN FIELD»

1. Термины и понятия

Обычно под словом «проект» подразумевают процесс создания нового производства или реконструкцию существующего. Говорят «Green Field проект» или «проект реконструкции». Но это не совсем корректно. Профессионалы под проектом понимают комплект документации, разрабатываемой и используемой в процессе строительства или реконструкции предприятия - проектная документация. Но у слова «проект» нет приемлемого синонима и для разделения понятий в статье «проект» мы будем называть процесс строительства или реконструкции, а документацию так и будем называть проектной документацией (ПД).

1.1. Что такое Green Field проект и реконструкция действующего производства.

Green Field (GF) проект – вариант строительства нового завода или производственного цеха «в поле», на новой площадке. В любом случае требует создания ПД для получения разрешения на строительство, эксплуатацию объектов капитального строительства, выпуск и реализацию готовой продукции. Реконструкция действующего производства (РДП) предполагает поставку оборудования и проведение работ с внесением соответствующих изменений в уже существующую ПД.

1.1.1. Порядок реализации проекта GF

Заказчик имеет землю и сырьё (молоко) и хочет построить завод или

цех по переработке молока и выпуску готовой к реализации продукции. Любой GF проект начинается с маркетинга и получения разрешительной документации. Необходимо определиться с продуктовой матрицей: перечень и объёмы выпускаемой продукции с привязкой к типам и объёмам упаковки. И документацией на право собственности на землю и разрешением на подключение к наружным сетям: электричество, газ, вода и канализация. На основании продуктовой матрицы создаётся Техническое задание (ТЗ) на разработку технологической части проекта. Проработка технологической части проекта предполагает следующую последовательность действий:

- Создаётся блок-схема (PFD) и на её основе принципиальные технологические схемы (PID) производственных процессов по отделениям.
- Рассчитываются перечень и характеристики необходимого технологического оборудования и материалов.
- Размещаются предварительные заказы на основное технологическое оборудование и определяются сроки его поставки
- Рассчитываются сроки выполнения работ по монтажу, автоматизации и пуско-наладке

На основании технологической части проекта составляются расчёты для вспомогательных производственных помещений, оборудования подготовки энергосред и энергосетей, наружных и внутренних.

- Разрабатывается план расстановки технологического оборудования, план расположения основных и вспомогательных производственных помещений с учётом оптимальности технологических потоков (движения продукта, персонала, тары и упаковки) (LayOut)
- Определяются пиковые значения потребления основных энергосред технологическим оборудованием.
- Рассчитываются характеристики вспомогательных производственных помещений и складов. Определяются пиковые значения потребления основных энергосред оборудованием вспомогательных помещений.
- Определяется перечень и характеристики оборудования подготовки энергосред.
- Определяется план помещений и расположение оборудования подготовки энергосред
- Определяется трассировка внутренних и наружных энергосетей
- Определяется проектно-сметная документация строительно-отделочной части

- Формируется бюджет проекта: перечень и стоимость оборудования, материалов и работ.

- Формируется план-график реализации проекта
- Данные расчёты оформляются в виде специальных разделов ПД для получения разрешения на строительство и проведения работ. Состав, порядок оформления и защиты ПД регламентируется соответствующим постановлением Правительства РФ.

При начале работ по реализации GF проекта для снижения непредвиденных расходов следует учитывать, что время строительства основных помещений,

подготовки площадки к монтажу и сроки поставки основного технологического оборудования примерно равны. Следовательно, начало строительно-отделочных работ должно совпадать по времени с размещением заказа на основное оборудование. Также надо учитывать регион и время года, чтобы сезонные осадки не мешали монтажу основного крупногабаритного оборудования без наружных перекрытий.

1.1.2. Порядок реализации РДП

В отличие от GF проекта, РДП предполагает внесение изменений в уже существующий проект. Обычно основным требованием проекта РДП является проведение работ без остановки основного производства. Потеря полок-присутствия в магазинах для заказчика недопустима. Также как и GF, РДП начинается с маркетинга. Заказчику необходимо определиться с перечнем и количеством продукта, который будет выпускаться и в какую упаковку. После формирования ТЗ исполнитель согласует с заказчиком порядок реализации проекта. Непрерывность действующего производства предполагает строгую последовательность проведения работ и принятие специальных мер для обеспечения безопасности производства, качества выпускаемой продукции и минимизации простоев в работе оборудования и специалистов.

Обычно работы выполняются в следующей последовательности:

- Готовится площадка для монтажа оборудования нового производственного участка
- Осуществляется поставка и монтаж нового оборудования
- Проводятся работы по автоматизации нового оборудования и его интеграция в автоматизированную систему управления действующего производства
- Осуществляется пуско-наладка и запуск в эксплуатацию оборудования нового производственного участка
- Демонтаж оборудования соответствующего старого производственного участка
- Подготовка площадки для другого нового производственного участка
- И т.д.

При реализации проектов РДП необходимо учитывать потребление энергосред новым технологическим оборудованием и резервные мощности существующего оборудования подготовки энергосред. Подробно составленное, согласованное сторонами и оформленное в качестве приложения к договору Техническое задание – залог успешного проекта, реализованного качественно и в срок.

2. Что выбрать GF или РДП

Заказчик стоит перед выбором между GF и РДП обычно редко. Существующие активы обычно определяют порядок реализации проекта. Но если такой выбор предполагается, то необходимо учитывать следующие основные критерии:

2.1. Соотношения затрат на приобретение и на эксплуатацию.

2.1.1. Капитальные вложения

Бюджет проекта является основополагающим при проведении тендера и выборе поставщиков оборудования и материалов. Основным критерием при выборе оборудования является соотношение качество/цена. Оптимальным будет решение, когда уровень качества основных и технически сложных модулей, таких как пастеризаторы, установки фильтрации, сепараторы, гомогенизаторы и т.п., будет соответствовать уровню качества остального исполнительного и измерительного оборудования.

Нет смысла тратить большие деньги на дорогой высокопроизводительный автомат фасовки в асептическом исполнении, если производственный участок сделан на ручных кранах. Нет смысла использовать дорогие противосмесительные клапаны в обвязке емкостей и линий, если они будут мыться старой ручной мойкой.

Выбирая ценовую категорию оборудования необходимо учитывать качество его исполнения, надёжность в работе, расходы на его эксплуатацию, условия техподдержки. Когда речь идёт о крупных проектах типа GF затраты на технологическое оборудование обычно не превышают 30-40% от его общего бюджета.

При проведении тендера среди поставщиков оборудования решающим критерием выбора является его цена. Обычно в тендере участвуют компании, предлагающие оборудования сравнимых ценовых категорий. И разница в цене между более и менее дорогим и качественным составляет не более 20% от его стоимости.

С другой стороны у покупателя есть риски и затраты при эксплуатации оборудования. Таким образом, покупатель получает весы, на одной чаше которых 20% от стоимости оборудования, а на другой – стоимость ремонта и упущенная выгода от простоев, которые за несколько дней могут превысить 100% стоимости всего оборудования.

Стоит ли экономить на качестве?

Кроме того, дорогие проекты типа GF реализуются с использованием кредитных средств. И здесь немалую роль играют сроки окупаемости таких проектов. Очевидно, что эксплуатация качественного оборудования - это более высокая маржинальность конечного продукта и более быстрая окупаемость проекта.

При реализации проекта GF у заказчика больше возможностей выбора, чем при РДП. На действующем производстве придётся объединяться с устаревшим оборудованием и системой управления и возможно использовать часть существующего оборудования. Поэтому с точки зрения капиталовложений проекты GF предпочтительней.

В отличие от РДП, разрабатывая проекты GF, можно заложить резервы на последующее развитие производственных мощностей.

2.1.2. Операционные затраты

Речь идёт о затратах на эксплуатацию оборудования, зданий и персонал. В отличие о РДП, GF – это новые помещения с современными системами освещения, вентиляции, отопления, водоснабжения и т.п. Новые

системы – это оптимизированные решения, с применением новых материалов и технологий. Значит это расчётное и оптимальное потребление энергосред. Это отсутствие непредвиденных расходов из-за возможных проблем с эксплуатацией энергосетей: увеличенное потребление воды, газа и электричества, сбросы в канализацию и т.п.

Новые помещения – это оптимизированные потоки движения продукта, тары и упаковки и персонала. Это рассчитанные и оптимальные размеры оперативных складов хранения. Никто никому не мешает и не ждёт, нет простоев процессов из-за нехватки или неготовности чего-либо.

Новый завод – это новое штатное расписание, эффективно работающий обученный персонал.

2.2. Стандарты безопасности и качества

Любой проект предполагает поставку оборудования и/или выполнение работ по его монтажу и запуску в эксплуатацию. Конечной целью проекта является выпуск продукции в реализацию. И поэтому надо иметь представление, в каких торговых сетях этот продукт будет реализовываться.

Дело в том, что в настоящий момент на территории РФ требования к оборудованию и технологическим процессам для обеспечения их безопасности определяются с одной стороны Таможенными регламентами, а с другой стороны Санитарными Нормами и Правилами. Таможенные регламенты введены в действие в 2013 году и действуют на территории Таможенного союза. СанПиН – правила и нормы, действовали на территории СССР, теперь РФ, и их никто не отменял.

Если сеть реализации продуктов районного масштаба не предъявляет особых санитарных требований к их производителю, то он, покупая оборудования и осуществляя выработку продукции, ограничивается соблюдением требований СанПиН.

Многие крупные сети реализации на свои полки допускают только производителей, удовлетворяющих международным и европейским требованиям к качеству и безопасности, как оборудования, на котором продукт производится, так и технологии производства. Это европейский стандарт качества оборудования ENEDG, Стандарты безопасности производства HAASP и отраслевые стандарты качества продукта и производства ISO 9000. В России пока не многие компании, поставляющие на рынок оборудование и услуги по реализации проектов, готовы заявить о своём соответствии этим стандартам.

3. Особенности реализации проектов

3.1. Маркетинговые исследования

Любой проект должен начинаться с бизнес плана и маркетинговых исследований рынка. Это и региональные цены на сырьё и энергоресурсы, и покупательская способность рынка потребителей, и приверженность каждой категории покупателей к тому или иному виду продукта и упаковки. Не каждая компания – инициатор проекта, имеет в своём штате

профессиональных маркетологов. Но пренебрегать исследованием рынка нельзя, цена вопроса – прибыль и само существование компании. Поэтому настоятельно рекомендуется не экономить на маркетинговых исследованиях.

3.2. Решения «под ключ». Преимущества и недостатки.

Многие заказчики предпочитают проекты «под ключ», объясняя это простотой договорных отношений и разграничения ответственности. В этом конечно есть определённые преимущества, особенно когда заказчик не имеет большого опыта в договорных отношениях и реализации таких проектов. Но у решений «под ключ» при этом есть недостатки: Если заказчик подписывает единый контракт на проект «под ключ», то он упрощает работу себе, но усложняет её для генподрядчика. Генподрядчик вынужден подписывать многосторонние контракты с субпоставщиками оборудования и услуг и брать на себя ответственность за их реализацию. И эта ответственность косвенная и не бесплатная. Если возникают проблемы с оборудованием, то заказчик спрашивает с генподрядчика, а тот в свою очередь с субпоставщика и тем самым процесс решения проблемы усложняется и затягивается. И за это мнимое «упрощение» заказчик платит дополнительные и немалые деньги. А зачем это нужно генподрядчику? А затем, что это единственный способ продать свой продукт, оборудование или услуги. Без генподряда его продукт на рынке, скорее всего, неконкурентоспособен.

Есть ли способ у заказчика купить качественный продукт, без проблем и не переплачивая? Есть! Это генпроектировщик + инжиниринговые компании. Генпроектировщик – лицензированная компания, которая создаёт проектную документацию и осуществляет её экспертизу. Генпроектировщик знает как всё должно быть сделано, кто, что и когда должен делать.

Инжиниринговые компании – поставщики оборудования или услуг, которые прорабатывают детали и предоставляют всю необходимую информацию на свой продукт для проектной документации. В результате работы этих компаний заказчик получает технически проработанный пакет проектной документации, в том числе в виде приложений к контрактам.

Преимущества:

- Каждый участник - профессионал и давно занимается своим делом. Все технические вопросы уже детально проработаны.
- Каждый за себя несёт прямую ответственность, оговоренную в контракте.
- Прозрачность финансирования, отсутствие непредвиденных расходов и косвенной ответственности.
- Минимальная итоговая цена от прямых поставщиков, без перекупщиков.

3.3. Предпроект и его необходимость

В начале работ по любому крупному проекту имеет смысл подписать отдельный договор на пред проектные работы. Исполнителем такого договора должна быть инжиниринговая компания, отвечающая за реализацию технологической части проекта. Потому, что все остальные разделы проекта определяются результатами проработки именно технологической части.

Результат реализации такого договора – комплект документации по технологической части проекта:

- Техническое задание на проектирование, включая продуктовую матрицу и требования маркетинга.
- Проработанная технологическая схема
- Описание технологических процессов. Инструкция для работы оператора
- Описание и спецификации поставляемого технологического оборудования и монтажных материалов
- Описание и спецификации работ. План-график реализации технологической части проекта
- План расстановки технологического оборудования
- Расчёт площадей и план основных и вспомогательных помещений предприятия
- Трассировка трубопроводов

После детальной проработки у заказчика есть возможность оценить сроки окупаемости проекта и оптимизировать предложенные технические решения, с целью снижения цены, затрат на эксплуатацию и соответственно сроков окупаемости. Можно рассматривать много варианты решения, например «всё включено» и попроще, и поэтапную реализацию. Тогда в конструкциях обвязки линий и в системе управления должны быть предусмотрены соответствующие резервы на будущее развитие. А оборудование подготовки энергосред и энергосети должны быть рассчитаны на максимальную производительность производства.

Данный пакет документации будет являться собственностью заказчика и может быть использован при реализации проекта с любым исполнителем.

Пред проектная проработка создаёт общее и детальное понимание у заказчика всевозможных вопросов ещё до начала реализации проекта.

Детальная пред проектная проработка минимизирует вероятность ошибок на начальных стадиях реализации проекта. Исправление таких ошибок в процессе реализации проекта обычно самое дорогостоящее.

Стоимость договора на пред проект незначительна, по сравнению с общими предполагаемыми затратами. И обычно, при подписании основного договора с тем же исполнителем, может быть учтена и компенсирована.

3.4. АСУТП и планирование производства

Любое современное промышленное оборудование не может работать без системы управления. Производственные линии строятся из исполнительного и измерительного оборудования. Система управления должна обеспечивать необходимую безопасность производства и минимизировать человеческий фактор. Она может быть ручной, полуавтоматической или автоматической. Но даже и ручная система управления предполагает обязательное наличие пускозащитной арматуры для электродвигателей и приводов, пневматические шкафы для клапанов и датчики контроля готовности маршрута к производству или мойке.

На любом производстве есть технологические процессы, которые не могут быть с ручным управлением. Например мойка оборудования или пастеризация. Поэтому моечные станции и установки термической обработки всегда работают под управлением контроллера и программы, локально или в составе единой АСУТП.

Обычно для крупных проектов затраты на самую современную и продвинутую автоматизированную систему управления не превышают 10% от общей его стоимости. И разница в цене между ручной СУ и АСУТП также не велика. Но развитая АСУТП предоставляет значительные преимущества:

- Безопасность производства, отсутствие человеческого фактора. Минимум брака, потерь и расхода энергосред.
- Возможность интеграции MES систем - учёт сырья и потерь.
- Возможность интеграции в ERP систему – планирование производства
- Количество работающего персонала
- Базы данных всех событий и параметров техпроцессов
- Поддержание требуемых безопасных режимов работы оборудования, даже при сбоях в работе энергосистем.

Основной проблемой планирования производства даже на современных предприятиях является позднее сменное задание. Сырьё на завод поступает ранним утром и его переработка также начинается с утра. А потребность в готовом продукте формируется обычно к обеду. Соответственно мастер, планирующий производство, половину рабочей смены вынужден рассчитывать объёмы производства на свой страх и риск, а потом корректировать их в зависимости от полученного задания. От этого получаются переходящие остатки продукта, требующие повторной обработки и емкостей для хранения – снижается общая эффективность производства.

Современные системы MES и ERP позволяют оптимально планировать и оперативно корректировать производство, в зависимости от потребности в готовом продукте. В связке этих систем работает не только система управления производством, но и логистика и маркетинг. Реализуется обратная связь: реализация готовой продукции и ценообразование – логистика и склады – производство – закупки сырья.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Цели для реализации проекта

1. Обеспечение детей муниципального района детским садом
2. Обеспечение жителей села (деревни) электроэнергией (вблизи села располагается речка)
3. Обеспечение жителей села (деревни) электроэнергией (вблизи села располагается завод, в результате деятельности которого образуются биоорганические отходы)
4. Формирование позитивного имиджа муниципального образования
5. Строительство газопровода по территории района. Обеспечение благоприятного восприятия жителями района
6. Строительство АЭС. Обеспечение благоприятного восприятия жителями района
7. Обеспечение жителей микрорайона (многоэтажные дома) автономными источниками энергии по решению ТСЖ

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Определение основных параметров и значений, включаемых в инвестиционный бюджет локального проекта, зависит от его отличительных свойств. Рассмотрим конкретный пример проекта для формирования плана денежных потоков по трем обозначенным направлениям. Это проект по выведению на рынок продукта нового направления деятельности компании, имеющий четко выраженную постинвестиционную фазу, на протяжении которой осуществляется процесс производства и реализации продукции. Особенности проекта являются следующие аспекты.

1. Продолжительность расчетного периода – 8 временных шагов (лет).
2. Структура источников финансирования проекта предполагает использование акционерного капитала в размере 190,5 единиц и заемных средств в форме банковской кредитной линии на общую сумму 287,9 единиц.
3. Условиями кредитного соглашения предусмотрено, что в первый год пользования кредитной линией проценты за пользование не уплачиваются и капитализируются с основной суммой долга.

Представляемый пример построен достаточно схематично и не учитывает массы нюансов, например:

- условно принято, что операции по инвестиционной и операционной деятельности производятся к моменту завершения шага, кредит банка планируется получать в начале шага, а погашать основное тело и проценты – в конце;
- отсутствует динамическое моделирование по налогу на прибыль, подлежащему уплате в бюджет;
- принят условно средний период полезной эксплуатации всех основных средств, занятых в проекте, – 7 лет, из которых и рассчитана средняя норма амортизации – 14,28%;
- не учитывается влияние инфляции и дисконтирование денежных потоков;
- игнорируется норма НК РФ о предельном значении банковского процента, который допустимо относить на расходы.

Настоящий пример, хотя и выполнен очень компактным, тем не менее, является результатом многочисленных итераций моделирования среди разнообразных вариантов сочетаний денежных потоков. Методика Cash Flow подразумевает направление оптимизации к достижению нулевых значений итогов потоков денежных средств по бюджету на инвестиционной и первичной эксплуатационной стадиях реализации. Далее размещается итоговый инвестиционный бюджет по рассматриваемому примеру.

№ строки	Показатели	№ шага расчетного периода (m)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Операционная деятельность											
<i>Поступления ДС</i>											
1.	Поступления выручки от реализации (без НДС)	0,0	155,0	238,0	242,0	192,0	362,0	362,0	362,0	0,0	
	Поступления выручки от реализации (с НДС)	0,0	182,9	280,8	285,6	226,6	427,2	427,2	427,2	0,0	
<i>Выбытия ДС</i>											
2.	Выбытия средств на цели операционных расходов	0,0	-91,9	-109,8	-110,8	-96,1	-127,9	-134,9	-117,9	0,0	
	В том числе:										
	на материальные затраты (без НДС)	0,0	-72,0	-81,0	-82,0	-71,0	-99,0	-106,0	-89,0	0,0	
	на заработную плату	0,0	-15,3	-22,1	-22,1	-19,3	-22,2	-22,2	-22,2	0,0	
	на отчисления в социального страхования (30,2%)	0,0	-4,6	-6,7	-6,7	-5,8	-6,7	-6,7	-6,7	0,0	
3.	Уплата процентов за кредиты банка (18%)	0,0	-35,8	-35,8	-23,7	-24,4	-24,4	0,0	0,0	0,0	
4.	Налоги, уплаченные в бюджет	0,0	-5,8	-17,2	-18,5	-5,4	-38,9	-39,8	-38,7	0,0	
5.	CF от операционной деятельности (строки 1+2+3+4)	0,0	21,5	75,2	89,0	66,0	170,8	187,3	205,4	0,0	

Раздел БИП в части планирования операционной деятельности (первая часть бюджета)

№ строки	Показатели	№ шага расчетного периода (m)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	
Инвестиционная деятельность											
<i>Поступления ДС</i>											
6.	Реализация излишних внеоборотных активов	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	
	Высвобождение оборотных активов	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	60,0	
<i>Выбытия ДС</i>											
7.	Инвестиции в постоянные активы	-210,0	-140,0	0,0	0,0	-155,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
	Инвестиции на пополнение оборотных активов	-35,0	-8,0	-8,0	0,0	0,0	-3,5	0,0	0,0	0,0	
8.	CF от инвестиционной деятельности (строки 6+7)	-245,0	-148,0	-8,0	0,0	-155,0	-3,5	0,0	0,0	80,0	
9.	CF от двух финансовых потоков (строки 5+8)	-245,0	-126,5	67,2	89,0	-89,0	167,3	187,3	205,4	80,0	
Финансовая деятельность											
<i>Поступления ДС</i>											
10.	Акционерный капитал	145,0	45,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
11.	Получен кредит банка	100,0	81,0	0,0	0,0	89,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Выбытия ДС</i>											
12.	Возврат кредита банка	0,0	0,0	-67,2	-85,0	0,0	-135,7	0,0	0,0	0,0	
13.	CF от финансовой деятельности (строки 10+11+12)	245,0	126,5	-67,2	-85,0	89,0	-135,7	0,0	0,0	0,0	
14.	Итоговое CF (строки 9+13)	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	31,6	187,3	205,4	80,0	

Инвестиционный и финансовый разделы БИП (завершающая часть)

Особое значение для качественной разработки бюджета имеют многочисленные вспомогательные расчеты. Они выполняются таким

образом, чтобы динамическое моделирование происходило безболезненно и оперативно, цифры были взаимоувязаны и оставались корректными при любых прогнозных маневрах. Ниже приводится два примера расчета остаточной стоимости ОС с учетом амортизации и сумм к выплате по обслуживанию кредита.

№ строки	Показатели	№ шага расчетного периода (m)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Балансовая стоимость основных производственных фондов	0,0	210,0	345,0	345,0	345,0	510,0	510,0	510,0	0,0	
2.	Амортизационные отчисления (14,28%)	0,0	30,0	49,3	49,3	49,3	72,8	72,8	72,8	0,0	
3.	Остаточная стоимость основных производственных фондов										
	на начало года	0,0	210,0	315,0	265,7	216,5	332,2	259,4	186,6	113,7	
	на конец года	0,0	180,0	265,7	216,5	167,2	259,4	186,6	113,7	0,0	

Расчет сумм амортизации и остаточной стоимости ОС

№ строки	Показатели	№ шага расчетного периода (m)									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	Получен кредит банка	100,0	81,0	0,0	0,0	89,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
2.	Возврат кредита банка	0,0	0,0	-67,2	-85,0	0,0	-135,7	0,0	0,0	0,0	
3.	Величина задолженности на начало шага	100,0	199,0	199,0	131,8	135,8	135,8	0,1	0,1	0,1	
4.	Величина задолженности на конец шага (строки 2+3+6)	118,0	199,0	131,8	46,8	135,8	0,1	0,1	0,1	0,1	
5.	Проценты начисленные по кредитному договору (18%)	18,0	35,8	35,8	23,7	24,4	24,4	0,0	0,0	0,0	
6.	Проценты капитализированные	18,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
7.	Проценты выплаченные (строки 5-6)	0,0	-35,8	-35,8	-23,7	-24,4	-24,4	0,0	0,0	0,0	

Расчет выплат по погашению кредита банка и выбытий средств на его обслуживание