Министерство образования и науки Украины

Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институ имени Игоря Сикорского»



![eu_flag_co_funded_pos_[rgb]_right]()

**Establishing Modern Master-level Studies in Information Systems
561592-EPP-1-2015-1- FR-EPPKA2-CBHE-JP**

**Ковалюк Т.В.**

**ДЕЛОВАЯ ИГРА**

**«ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

Методические указания к проведению деловой игры по курсу «Методология и технологии построения ИС»

для студентов специальности

126 «Информационные системы и технологии»

**Киев 2017**

**Целью деловой игры** является приобретение знаний-умений, необходимых специалисту-системотехнику при разработке ИС, а именно, навыков системного подхода к постановке задач и решению задач ИС, выполнения конкретного состава работ по этапам построения ИС в соответствии с действующими нормативными документами, оформления проектной документации в соответствии с требованиями стандартов.

# ВВЕДЕНИЕ

Одним из наиболее приемлемых видов активных методов обучения является деловая игра.

Предшественниками управленческих имитационных игр были военные игры, которые использовались не только для обучения и тренировки, но и как метод исследования.

Основные направления использования деловых игр:

1. Учебный процесс.
2. Аттестация кадров.
3. Научно-исследовательские цели.
4. Игровые методы принятия решений (конкретных, например, при разработке плана).

Деловые игры можно классифицировать:

1. По характеру ситуации:
* игра с соперником. Моделируются процессы управления в условиях воздействия друг на друга различных решений;
* игра с природой (в условиях вероятностного поведения окружающей среды);
* игра-тренировка. Моделируется процесс управления, навыки принятия оперативных решений, взаимодействия звеньев.
1. По характеру процесса:
* игра-противоборство. Отношения между участниками такой игры имеют такой характер, что действия одного влияют на действие другого. Контакты необязательны;
* игра – взаимодействие. Контакт обязателен. Разыгрывается взаимодействие;
* игра – соревнование. Участники не связаны, независимы, в процессе соревнования достигают равных успехов.
1. По способу передачи и обработки информации:
* обычные средства связи;
* автоматизированные устройства связи.
1. По динамике моделируемых процессов:
* с ограниченным числом ходов;
* с неограниченным числом ходов;
* саморазвивающиеся игры.
1. Отношение ко времени:
* с масштабом времени;
* без масштаба времени.

Особенности деловых игр:

1. Наличие объекта моделирования и распределения ролей.
2. Правила игры. Решение, принятое «должностным лицом», согласуется с другими, ответная информация передается вверх по иерархии «подчиненности», плановая - вниз. Если участники равны, то, как правило, они вступают в противоборство с условным «противником», например, с природой. Между ними возникает соревнование по всем правилам (гласность, подведение итогов и т.д.).
3. Различие интересов (обусловлено различными ролями).
4. Общая цель всего коллектива (например, своевременный ввод объекта в эксплуатацию).
5. Учет вероятностного характера хозяйственной деятельности и информационной неопределенности (влияние внутренней и внешней среды на возможность заранее определить результат, болезни, погода и др. непредсказуемые ситуации).
6. Реализация цепочки решений.
7. Увязывание событий с моментом времени (масштаб времени, прошлые или будущие события).
8. Объективная оценка результатов (преподаватель в роли судьи со всеми его обязанностями и правами).
9. Наличие комплексной системы планирования и стимулирования игры.

Функциональная структура имитационной деловой игры состоит из следующих элементов:

* экспериментальной ситуации,
* игроков,
* экспериментов,
* администрации игрового эксперимента,
* материалов по изучаемой ситуации.

Экспериментальная ситуация включает в себя: сценарий, игровую обстановку и регламент. Сценарий содержит описание игровой организации, правила игры, описаний ролей, инструкции игрокам, начальные условия (предыстория).

Эксперимент с игровой имитационной моделью проводится в следующем порядке: подготовительный этап, игровой, заключительный.

**На подготовительном этапе** необходимо сформулировать цель деловой игры, сюжет или готовую имитационную модель, провести теоретическую подготовку участников, распределить роли, проработать ролевые инструкции, установить режим работы и т.д. Подготовительный этап во многом определяет успех проведения деловой игры и достижения поставленной цели.

**Игровой этап** включает в себя:

1. Введение в игру.
2. Составление плана игры по этапам.
3. Принятие решений (локальных, промежуточных, обобщенных согласованных, коллективных).
4. Наводящие, опорные вопросы игрокам (с обсуждением).
5. Анализ принятых решений на данном этапе, оценка деятельности всех участников игры.
6. Использование решений, ввод дополнительной информации (отклик внешней среды).
7. Учет и контроль временного режима (дискуссии вместо спора!).
8. Анализ обобщенных решений и подведение итогов.

Основной критерий игрового этапа - наименьшее вмешательство со стороны.

**Заключительный этап деловой игры** - дискуссия и рекомендации по совершенствованию игры.

**Цели имитационных игр**, используемых при обучении:

1. Повышение интереса к учебным занятиям вообще и к моделируемым в игре аспектам действительности.
2. Познавательное обучение (получение участниками игры достаточной информации, иллюстрация на конкретных примерах понятий, касающихся человеческого поведения, приобретение участниками игры навыков принятия решений, обучение участников игры наилучшим стратегиям в имитационных ситуациях и др.).
3. Влияние участия в игре на учебную работу студентов.
4. Изменение отношения студента к моделируемым ситуациям и людям, действующим в них.
5. Изменение самооценки студента и его оценки значения и возможностей человека вообще.
6. Изменение в отношениях студентов и преподавателей.

# ПОДГОТОВКА К ДЕЛОВОЙ ИГРЕ

Так как в процессе игры должна быть симитирована разработка информационной системы, то в начале игры студенты должны ознакомиться с материалами предпроектного обследования функций и задач управления заданным объектом.

После этого этапа проводится тестирование будущих игроков на предмет выявления их организаторских способностей с использованием теста входимости в группу.

Затем, в зависимости от качеств играющих предлагается выбрать главного конструктора проекта. При этом используются данные тестирования - выдаются рекомендации кандидатур на должность главного конструктора, а также нормоконтролера. Коллектив игроков может не согласиться с рекомендациями. Выборы главного конструктора из числа выдвинутых кандидатур осуществляются тайным голосованием. Далее проводится совещание выбранных студентов с администраторами игры. Утверждается нормоконтролер. Изучаются инструкции игроками. Главный конструктор приступает к формированию проектных отделов и групп, отвечающих за проектирование конкретных функциональных задач.

В случае, когда отдельные студенты не получают работу в проекте по каким-либо причинам, администрация игры выдает им индивидуальные задания.

# СЦЕНАРИЙ ИГРЫ

Студенты разбиваются на игровые научно-производственные группы, каждая из которых ведет проектирование ИС.

Проектирование ИС включает в себя составление документов: технического задания, технического проекта, рабочего проекта.

Результатом проектирования является отлаженный комплекс программ по задачам управления условного промышленного предприятия.

Содержание и форма документации по проекту ИС определяются действующими нормативно-техническими документами: отраслевыми и государственными стандартами, методическими указаниями, инструкциями.

Модель «Проектирование ИС» отличается от реального прототипа тремя качествами: реальные работники организации проектирования ИС замещаются исполнителями ролей, реальная информация о производстве заменяется информацией, получаемой в результате построения упрощенной модели процесса функционирования промышленного предприятия, в игре сжимается масштаб времени и упрощается организационная структура проектирующей организации.

Игровая организация включает: администрацию эксперимента, научно-производственные отделы во главе с ответственными исполнителями, нормоконтролера.

Администрация эксперимента - главный руководящий орган игры. В ее состав входят: администратор – преподаватель по курсу

«Проектирование ИС» и его помощники (возможно, что из числа студентов, научно-производственная работа которых связана с постановкой и разработкой задач управления промышленным предприятием). Участники группы администрации консультируют игроков на всех этапах проектирования ИС, фиксируют результаты проведения игры на каждом этапе, оценивают выступления участников игры на заключительной дискуссии.

Количество научно-производственных групп зависит от числа студентов, а число игроков, входящих в них, зависит от сложности проектирования задач управления.

Коллектив проекта состоит из групп проектировщиков (по числу задач), возглавляемых ответственными исполнителями. Проект возглавляет главный конструктор, группа главного конструктора включает в себя заместителя и нормоконтролера.

# ПРАВИЛА ИГРЫ

На основании результатов предпроектного обследования группа главного конструктора осуществляет декомпозицию задач управления заданным объектом (системой).

3aтем главный конструктор из числа игроков назначает ответственных исполнителей по каждой задаче управления условным промышленным предприятием.

Ответственный исполнитель анализирует объем работ по своей задаче, подбирает и обосновывает количество исполнителей, совместно с соисполнителями готовит проект ТЗ и проект плана разработки.

Проект ТЗ согласуется с ответственными исполнителями по проектированию смежных задач и утверждается главным конструктором. На основании представленных планов разработки отдельных задач группа главного конструктора создает план разработки проекта в целом, который является директивным документом для игровых групп.

Ответственный исполнитель на основании директивного плана распределяет работы между своими исполнителями с конкретными сроками выполнения заданий.

На всех этапах проектирования проектные решения согласуются с группами, проектирующими смежные задачи, с нормоконтролером и главным конструктором.

# ИГРОВАЯ ОБСТАНОВКА

После каждого этапа проектирования группа главного конструктора сдает главному администратору требуемую документацию и отчитывается о проделанной работе.

В обсуждении результатов каждого этапа принимают участие все играющие - задают вопросы, выявляют ошибки, черпают опыт.

Администрация эксперимента оценивает результаты проведения каждого этапа проектирования, акцентирует положительные и отрицательные стороны в работе каждого отдела, выявляет лучшие отделы, обобщает опыт их работы, доводит до сведения других.

Меры поощрения разрабатываются главным администратором игры и согласуются с главным конструктором.

# РЕГЛАМЕНТ ИГРЫ

Имитационная игра «Проектирование ИС» проводится в следующем порядке.

Сначала проводится инструктаж участников, знакомство со сценарием и правилами игры, инструкциями игрокам.

Этап разработки, оформление и утверждение технического задания, плана проектирования с распределением конкретных заданий игрокам и времени их выполнения завершается утвержденным техническим заданием (со всеми подписями на листе утверждения).

Далее идет этап технического проектирования задачи управления, после чего студенты приступают к разработке рабочего проекта с отладкой программ.

Этап внедрения системы в целом и демонстрации работы системы в режиме диалога «диспетчер-ЭВМ» предшествует непосредственно защите проекта. Перед защитой проекта главный конструктор анализирует результаты проектирования, составляет перечень замечаний и систематизирует ошибки. Проект защищается главным конструктором в присутствии всех участников игры. Оппонент назначается администратором.

# ИНСТРУКЦИЯ АДМИНИСТРАТОРУ ИГРЫ

На главного администратора возлагается задача обеспечения условий эффективного проведения игры.

Функции администратора: организация проведения имитационной игры, инструктаж участников, консультации игроков в процессе проведения игры, руководство группой помощников администратора, сбор и систематизация наблюдений за ходом игры, подведение итогов игры, проведение заключительной дискуссии.

В процессе проведения игры главный администратор взаимодействует: со своими помощниками (выбирает и готовит их из числа студентов, руководит их работой в процессе проведения игры); с главным конструктором и ответственными исполнителями (проводит консультации и дает рекомендации по организации процесса проектирования).

При проведении инструктажа администратор группы ставит цели и задачи проведения игры, утверждает главного конструктора и ответственных исполнителей, объясняет правила игры, инструкции участникам.

Администратор должен обеспечить соблюдение общих методических принципов проведения игры: постепенности вхождения участников в экспериментальную ситуацию; равномерности нагрузки; заинтересованности в конечном результате участников игры.

# ИНСТРУКЦИЯ ГЛАВНОМУ КОНСТРУКТОРУ

Цель производственной деятельности главного конструктора - организовать выполнение работ по проектированию ИС таким образом, чтобы обеспечивалось соблюдение директивных сроков завершения этапов проектирования, последовательность выполнения всех работ, их высокое качество.

В функции главного конструктора входит: планирование, координация и контроль работы отделов; выработка управляющих воздействий, оценка работы групп проектировщиков, выработка предложений по совершенствованию процесса проведения имитационной игры «Проектирование ИС». В процессе проведения игры главный конструктор взаимодействует с администрацией игры, поставляет ей сведения по состоянию работ по этапам проектирования. В случае грубых нарушений директивных сроков передает докладные записки с анализом

сложившейся ситуации и рекомендациями по её устранению, получает консультации и рекомендации по организации работ, по решению задач управления, по координации работы ведущих групп. Главный конструктор осуществляет руководство процессом проектирования. На основании предложений от ответственных исполнителей составляет и утверждает сетевой план-график выполнения этапов проекта, осуществляет координацию работ групп, утверждает методы решения задач, выбор технических средств и т.д. По окончании каждого этапа проектирования главный конструктор организует защиту очередного этапа с приложением документации перед административной группой.

На заключительной дискуссии главный конструктор оценивает работу своих исполнителей, высказывает заключения по организации имитационной игры и предложения по улучшению содержания и структуры игры.

# ИНСТРУКЦИЯ ОТВЕТСТВЕННЫМ ИСПОЛНИТЕЛЯМ

Ответственный исполнитель назначается главным конструктором из числа игроков проекта (с использованием результатов тестирования).

Цель его производственной деятельности - организация выполнения плановых работ по своей задаче управления в директивные сроки и с хорошим качеством.

В функции ответственного исполнителя (или руководителя группы) входит координация и контроль работ инженеров группы по своей задаче, согласование методов решения задачи и сроков ее выполнения с главным конструктором и ответственными исполнителями по другим задачам, анализ работы исполнителей, выяснение причин в случае невыполнения задания, выработка управляющих воздействий, устраняющих срывы работ.

Для выполнения работ по проектированию автоматизированного решения задачи управления ответственный исполнитель распределяет выполнение работ между игроками-инженерами своей группы. По решению коллектива группы и по согласованию с главным конструктором ответственный исполнитель может провести разделение инженеров– системотехников на постановщиков задач и программистов, т.е. провести специализацию проектировщиков, при закреплении за ними определенных заданий. Такая специализация позволяет быстрее и качественнее выполнить разработку ИС.

## ВАРИАНТ 1. «ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИНТЕГРИРОВАННОЙ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ВУЗОМ»

Главной целью создания интегрированной автоматизированной информационной системы управления (ИАИСУ) вузом является обеспечение вуза эффективным средством информационной поддержки формирования, контроля и реализации государственной политики в сфере образования.

Постепенный ввод системы в эксплуатацию позволит решить следующие задачи общегосударственного уровня:

* перейти к решению стратегической задачи интеграции образовательного учреждения в мировое сообщество, перейти к открытому образовательному пространству;
* обеспечить требуемое качество управления отраслью;
* повысить оперативность и эффективность взаимодействия между территориально отдалёнными структурными подразделениями вуза, местными и федеральными административными учреждениями;
* повысить управляемость качеством обучения;
* использовать систему общеобразовательной статистики;
* осуществлять прогнозные оценки развития вуза;
* создать систему стратегического и оперативного планирования, систему прогнозирования развития вуза.

Создание ИАИСУ вуза является сложной комплексной задачей, требующей привлечения специалистов в области информационных технологий, обладающих опытом построения подобных систем в других вузах.

Не обойтись и без тесного взаимодействия, поддержки и взаимопонимания с руководством вуза, поскольку на определённых этапах разработки, опытной эксплуатации и внедрения системы будет требоваться принятие нормативно-правовых актов, инструкций, положений и других документов, упорядочивающих, регламентирующих и закрепляющих отношения между объектами и субъектами информатизации.

Разработка, опытная эксплуатация, внедрение и последующая эксплуатация такой сложной системы не возможны без привлечения непосредственных участников процессов автоматизации, определяющих базовые требования к разрабатываемым компонентам, высказывающим свои пожелания и рекомендации к системе.

### Основные положения

Деятельность современного вуза носит многопрофильный характер, а управление вузом на основе информационных технологий является сложной комплексной задачей, требующей решения организационных и технологических проблем с учётом экономической целесообразности. Можно выделить несколько проблемных областей, или контуров информатизации вуза, – административное управление и управленческий учёт, финансы, управление учебным процессом, управление информационными ресурсами, собственно образовательный процесс, научные исследования. Как правило, интеграция объектов информатизации каждого контура выполняется на основе создания корпоративной информационной среды вуза в целях обеспечения единства учебных и управленческих процессов в вузе, а также реализации универсальных способов доступа к информации, что послужит основой формирования корпоративной системы управления знаниями.

Если говорить об управлении в вузе, то для него информационные технологии (ИТ) являются основным средством, которое позволит создать преимущества в конкурентной среде. В этой связи ключевыми мероприятиями в развитии ИТ становятся создание надёжной и эффективной инфраструктуры информатизации, внедрение унифицированных способов доступа к корпоративным данным, улучшение управляемости всего комплекса информационных ресурсов, а также обеспечение соответствия ИТ-инфраструктуры стратегическим целям вуза. Комплексная реализация данных мероприятий может быть увязана с формированием корпоративной информационной среды (КИС) вуза, что обеспечит интеграцию информационных ресурсов и позволит создать информационную инфраструктуру вуза в соответствии с действующей организационной структурой и принятыми бизнес-правилами.

### Особенности корпоративной информационной среды вуза

Под созданием КИС вуза понимается комплекс мер по внедрению во все сферы деятельности вуза информационных технологий как совокупности организационных мер, программно-технических средств вычислительной техники, а также приёмов, способов и методов их применения при выполнении функций сбора, хранения, обработки, передачи и использования информации. Можно выделить следующие основные задачи, выполнение которых направлено на формирование информационной среды:

* формирование организационной структуры информатизации;
* создание информационной инфраструктуры вуза;
* информатизация учебного процесса;
* информатизация управления вузом;
* информатизация научных исследований и процессов;
* повышение компетентности персонала в области информационных технологий.

Первоначальные усилия следует направить на повышение уровня компетентности персонала в области ИТ через обучение и грамотную воспитательно-принудительную политику. Принимая решение о создании КИС, необходимо избежать разрушительных процессов в деятельности вуза, обеспечив при этом разумный объём инноваций, как в учебной, так и в управленческой деятельности. Это можно выполнить, обеспечив:

* первоочередное включение в план информатизации критически важных и востребованных большинством персонала вуза задач, выполнение которых невозможно без внедрения ИТ;
* исключение создания системы под одного-двух руководителей;
* разделение ответственности за внедрение ИТ между управленческим персоналом, разработчиками и преподавателями (сотрудниками);
* опережающее развитие методик и технологий решения управленческих и учебных задач, ориентированных на применение ИТ;
* выделение необходимых ресурсов (материальных и людских) для полноценного предпроектного обследования, анализа и технического

проектирования компонентов КИС;

* стандартизацию и документирование всех этапов информатизации;
* управление реорганизацией структуры и бизнес-процессов в университете, явившейся результатом реинжиниринга управленческих задач;
* создание в коллективе на всех уровнях твердого убеждения о неизбежности перехода к современным информационным технологиям.

Особенности НТУУ «КПИ» как объекта информатизации связаны с многопрофильным характером деятельности, обилием форм и методов учебной работы, многообразием источников финансирования, наличием развитой структуры вспомогательных подразделений и служб (строительная, производственная, хозяйственная деятельность), необходимостью адаптации к меняющемуся рынку образовательных услуг, потребностью анализа рынка труда, отсутствием общепринятой формализации деловых процессов, необходимостью электронного взаимодействия с вышестоящими организациями, частым изменением статуса сотрудников и обучаемых. Несколько облегчает проблему то, что вуз представляет собой стабильную, иерархическую по функциям управления систему, обладающую всеми необходимыми системами жизнедеятельности и действующую на принципах централизованного управления (последнее означает, что в управлении задачами информатизации может активно использоваться административный ресурс).

Указанные выше особенности обусловливают необходимость соблюдения следующих требований:

* комплексная проработка задач информатизации, начиная с концепции и заканчивая сопровождением программно-технических решений;
* привлечение большого числа специалистов-«постановщиков», владеющих содержательной частью деловых процессов;
* использование модульной структуры корпоративных приложений,

когда каждый модуль покрывает взаимосвязанную группу деловых процедур или информационных сервисов при обеспечении единых требований к интерфейсам;

* применение обоснованной последовательности этапов в решении задач информатизации (не браться одновременно за всё, нужно выбирать приоритетные направления и решать задачу до конца);
* документирование разработок на базе разумного применения стандартов, это гарантирует создание успешной системы;
* использование надёжных и масштабируемых аппаратно- программных платформ и технологий различного назначения (СУБД, СУЭД, ГИС, технологии Интернет, веб-службы, распределённые вычисления, кластеризация).

Основные мероприятия для создания эффективной и успешной КИС

вуза:

* + планирование – определение стратегии развития ИТ в вузе в целом, оценка информационной зрелости вуза;
	+ проектирование – анализ бизнес-процессов, деловых процедур в управлении, форм и моделей обучения, обоснования методик и архитектур, методов администрирования и защиты данных;
	+ создание – разработка организационных мероприятий, программно-технических решений, информационных сред, методик, тестирование и отладка системы;
	+ документирование – подготовка технической и рабочей документации, оформление методик;
	+ внедрение – обучение пользователей, ввод программно- технических решений в рабочую эксплуатацию, наполнение баз данных и информационных сред, интеграция приложений, сопряжение с информационными системами регионального и федерального уровней;
	+ сопровождение – устранение недоработок, ошибок, настройка, администрирование, информационно-методическая поддержка персонала.

С точки зрения архитектуры в корпоративной информационной среде можно выделить три уровня:

* + оборудование вычислительной сети, каналов и линий передачи данных, рабочих мест пользователей, системы хранения данных;
	+ операционные системы, сетевые службы и сервисы по управлению доступом к ресурсам, программное обеспечение среднего слоя;
	+ прикладное программное обеспечение, информационные сервисы и среды, ориентированные на пользователей.

### Перспективы

Прежде чем начинать работы по созданию КИС, следует наметить цель, для которой создаётся система. Определение такой цели является первоочередной задачей, поскольку она позволит оценивать на каждом

этапе продвижение к желаемому результату.

Основная цель любой ИС – облегчение труда участников процесса (в нашем случае студентов, профессорско-преподавательского и вспомогательного состава).

### ЗАДАНИЕ

1. Провести анкетирование студентов группы и по его результатам выбрать «Главного конструктора», «Заместителя главного конструктора»,

«Ответственных исполнителей», «Нормоконтролера».

1. Провести прием на работу в отделы группы. Подбор исполнителей осуществляется ответственными исполнителями. Главный конструктор утверждает игроков на должности.
2. На основании предложенной в предпроектном обследовании декомпозиции задач управления режимом электропотребления условного промышленного предприятия (вариант 1) или вузом (вариант 2) группе главного конструктора распределить задачи по группам.
3. Ответственным исполнителям представить главному конструктору проект технического задания по задаче, согласованный с ответственными исполнителями проектов смежных задач и нормоконтролером. Одновременно предлагается сетевой график выполнения проектных работ по задаче с указанием конкретных исполнителей по каждой работе.
4. Главному конструктору разработать на основании представленных сетевых планов-графиков выполнения проектов по отдельным задачам сетевой план-график выполнения проекта всей системы управления. Утвердить технические задания по задачам (после доработки, в случае необходимости) и разработать техническое задание на систему в целом.
5. Администратору организовать защиту технического задания на автоматизированную систему управления режимом электропотребления условного промышленного предприятия (вариант 1) или вузом (вариант 2).
6. Разработать и представить на утверждение технические проекты задач в сроки, установленные сетевым планом-графиком.
7. Разработать и представить на утверждение рабочие проекты задач в соответствующие сроки.
8. Продемонстрировать работу разработанной системы управления в режиме диалога «диспетчер-ЭВМ».
9. Выбор технических и программных средств для обеспечения автоматизированной системы управления осуществляется в процессе разработки проекта с соответствующими обоснованиями.
10. Содержание, форма представления всех документов по этапам проектирования, алгоритмов, программ и инструкций должны соответствовать требованиям действующих ГОСТов и руководящих материалов по ИС.
11. Администратору организовать защиту проекта и оппонирование.
12. Группе главного конструктора и администратора совместно разработать систему поощрения участников игры.
13. Администратору организовать заключительную дискуссию по вопросам организации деловой игры.
14. Главному конструктору оформить предложения по усовершенствованию деловой игры с учетом результатов дискуссии в виде служебной записки.

## ВАРИАНТ 2. «ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ В УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЕМ»

### Общие положения

Деловая игра представляет собой компьютерную модель деятельности предприятия в условиях рыночной конкуренции.

В игре одновременно принимают участие 3-4 команды, каждая из которых состоит из 5-6 человек и осуществляет руководство отдельным предприятием

Игра состоит из четырех этапов, каждый этап охватывает одно аудиторное занятие

Время на принятие решения в одном периоде игры устанавливается преподавателем и составляет обычно от 30-40 минут до 1,5 часа

По окончании планирования команды регистрируют решения, после чего объявляется следующий ход, и игра переходит в следующий период

Зарегистрированные решения участников поступают на компьютер преподавателя

### Цель и задачи игры

Целью проведения деловой игры является: развитие навыков учащихся по принятию управленческих решений на предприятиях высоких технологий в нестандартных ситуациях

Система решает следующие задачи:

* Систематизация знаний студентов по принятию управленческих решений на предприятиях высоких технологий в нестандартных ситуациях
* Получение и усвоение навыков формализации бизнес-идей
* Получение и усвоение навыков обработки информации о внешней среде
* Получение и усвоение навыков построения программы развития
* Отработка навыков работы в команде

### Сценарий проведения игры

Возможно разбиение структуры игры на блоки, поэтапное выполнение которых в течение образовательного процесса приведет к прохождению всей игры.

Этапы игры:

* Подготовка
* Диагностика
* Формирование целей
* Формирование бизнес-идей
* Формирование программы оздоровления предприятия

### Роли пользователей системы

Студент - руководитель

Студент - бизнес-аналитик

Студент - финансовый аналитик

Студент - эксперт

Преподаватель

Администратор

### Этап «Подготовка»

На данном этапе производится заполнение основных и вспомогательных справочников Администратором и Преподавателем системы.

Задание параметров игры:

Игры (название, курс, дата начала, дата окончания, код задания)

Группы участников игры (код игры, название, перечень участников)

Роли в этапах игры (игра, этап, код пользователя - студента, роль)

Справочник ролей (руководитель, бизнес-аналитик, финансовый аналитик, эксперт)

Продолжительность этапа игры (код игры, код этапа, длительность (мин))

### Этап «Диагностика»

Исходными данными для данного этапа выступает этап «Подготовка».

Студент - руководитель – формирование итоговых отчетов по диагностике предприятия

Студент - финансовый аналитик – диагностика предприятия на основе финансового анализа

Студент - бизнес-аналитик – диагностика предприятия на основе ситуационного анализа

Преподаватель–распределение ролей между участниками, старт/стоп игры, проверка сохраненных результатов

Формируется отчет о диагностике предприятия и отчеты о ходе игры на данном этапе

### Этап «Формирование целей предприятия»

Исходными данными для данного этапа выступает этап «Диагностика».

Студент - руководитель – формирование перечня и характеристик целей, оценка предложенных целей, выбор целей из числа ранжированных, корректировка целей, утверждение целей

Студент - эксперт – формирование перечня и характеристик целей, оценка предложенных целей

Преподаватель – распределение ролей между участниками, старт/стоп игры, проверка сохраненных результатов

Формируется список предложенных целей, отчеты о ходе игры и графическое сравнение показателей главной цели и предложенных целей

### Этап «Формирование бизнес-идей предприятия

Исходными данными для данного этапа выступает этап «Формирование целей предприятия».

Студент - руководитель – принятие состава бизнес-идей

Студент - бизнес-аналитик – формирование состава, обоснования и характеристик бизнес-идей

Эксперт – корректировка состав и характеристик бизнес-идей, комментарии к бизнес-идеям

Преподаватель – распределение ролей между участниками, старт/стоп игры, проверка сохраненных результатов

Формируется список предложенных бизнес-идей, отчеты о ходе игры

### Этап «Формирование программы развития предприятия

Исходными данными для данного этапа выступает этап «Диагностика» и «Формирование целей предприятия».

Студент - руководитель – распределение объемов работ между участниками, а также участие в формирование программ развития предприятия

Студент - эксперт – формирование определенных разделов программ развития предприятия

Преподаватель – распределение ролей между участниками, старт/стоп игры, проверка сохраненных результатов

Формируется список программ развития предприятия и отчет об итогах игры

## Литература

1. Интеллектуальные системы управления организационно- техническими системами / под ред. проф. А.А.Большакова. М.:Горячая линия-Телеком, 2006. 160 с.