

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

**О.Л. Пирозерская**

**ПРОВЕДЕНИЕ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ ПО  
ДИСЦИПЛИНЕ «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»**

РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УНИВЕРСИТЕТЕ ИТМО  
по направлению подготовки 27.04.08 «Управление интеллектуальной  
собственностью» в качестве учебно-методического пособия для реализа-  
ции основных профессиональных образовательных программ высшего об-  
разования магистратуры

 **УНИВЕРСИТЕТ ИТМО**

**Санкт-Петербург**

**2019**

Пирозерская О.Л. Проведение деловой игры по дисциплине «Управление качеством». / О.Л. Пирозерская. – СПб: Университет ИТМО, 2019. – 45 с.

Рецензенты: Богданова Елена Леонардовна, д.э.н., профессор, Директор ЦРИИС Университета ИТМО.

Пособие посвящено разработке полноформатных деловых игр на основе компетентностного подхода с учетом влияния следующих факторов: специфики дисциплины, требований профстандартов, уровня и направления подготовки, а также состава студентов. Подробно рассмотрены отличительные особенности и роль комплексных итоговых деловых игр в формировании универсальных и надпрофессиональных компетенций, а также методика построения, внедрения и проведения полноформатной игры по дисциплине «Управление качеством».

Пособие соответствует содержанию образовательного стандарта высшего образования Университета ИТМО и образовательной программы магистратуры по направлению подготовки 27.04.08 – «Управление интеллектуальной собственностью».

Пособие адресовано преподавателям, ведущим занятия по дисциплине «Управление качеством» у магистрантов различных направлений подготовки, а также студентам, обучающимся по направлению подготовки 27.04.08 «Управление интеллектуальной собственностью».

Рекомендовано к печати УМС ИМБИП, протокол № 6 от 19 января 2018 г.



**Университет ИТМО** – ведущий вуз России в области информационных и фотонных технологий, один из немногих российских вузов, получивших в 2009 году статус национального исследовательского университета. С 2013 года Университет ИТМО – участник программы повышения конкурентоспособности российских университетов среди ведущих мировых научно-образовательных центров, известной как проект «5 в 100». Цель Университета ИТМО – становление исследовательского университета мирового уровня, предпринимательского по типу, ориентированного на интернационализацию всех направлений деятельности.

© Университет ИТМО, 2019

© Пирозерская О.Л., 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	4
ГЛАВА 1. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ. СУЩНОСТЬ И ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ СПОСОБНОСТИ КОМПЛЕКСНЫХ ПОЛНОФОРМАТНЫХ ДЕЛОВЫХ ИГР .....	8
1.1. Отличительные особенности интерактивных методов обучения .....	8
1.2. Сущность и классификация деловых игр .....	12
ГЛАВА 2. МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ, АДАПТАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»	19
2.1. Разработка и адаптация деловой игры .....	19
2.2. Методика проведения деловой игры по дисциплине «Управление качеством» .....	21
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	32
РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	33
ПРИЛОЖЕНИЕ .....	34

## ВВЕДЕНИЕ

Цель представленного пособия – способствовать широкому внедрению в учебный процесс высокоэффективных интерактивных методов обучения.

В последние полтора десятилетия были внесены значительные изменения в образовательные стандарты и требования к выпускникам ВУЗов. По сравнению с учебными планами прошлых лет существенно сократился объем часов лекционных и практических занятий. При этом объем часов, отводимых на самостоятельную работу, значительно увеличился. Информационная поддержка образовательного процесса вышла на новый качественный и количественный уровень. Это в сочетании с современными информационными технологиями позволяет организовать успешную и плодотворную самостоятельную работу студентов. В связи с выше изложенным применение традиционных академических методов обучения уже не сможет обеспечить требуемое качество образования.

Формирование надпрофессиональных компетенций осуществить без применения активных и интерактивных методов обучения практически невозможно. Как известно, активные методы обучения (АМО) за счет высокой степени вовлеченности в учебный процесс позволяют активизировать и развивать способности студентов. Именно интерактивность АМО позволяет наиболее эффективно овладевать не только профессиональными, но и надпрофессиональными компетенциями. Наибольшей степенью интерактивности обладают игровые методы, в частности, деловые игры (ДИ), разыгрывание ролей (РР), игровое проектирование (ИП) и тренинг. Полноформатные семестровые и полноформатные междисциплинарные деловые игры позволяют при их проведении сочетать все перечисленные методы, что значительно повышает их результативность по сравнению с ДИ, имеющими малый временной регламент. Полный формат игры предусматривает длительное взаимодействие в течение всего семестра и не ограничивается решением одной или нескольких локальных задач за короткий промежуток времени. Следовательно, внимание, активность и вовлеченность студентов сохраняются на всем протяжении изучения дисциплины.

Следует подчеркнуть, что при проведении полноформатных деловых игр время их проведения не ограничивается аудиторными часами, предусмотренными учебным планом. Большой опыт автора в проведении семестровых деловых игр позволяет утверждать, что подготовительные и проектировочные этапы игры зачастую требуют от студентов большего количества времени, чем все аудиторные часы по читаемой дисциплине вместе взятые. Поэтому весь запланированный объем часов самостоятельной работы отрабатывается студентом полностью. Если учебным планом не предусмотрено курсовое проектирование, то с помощью других АМО обеспечить отработку студентами всех часов самостоятельной работы практически невозможно.

Немаловажным является и тот факт, что участие в полноформатной деловой игре приводит к повышению эмоционального интеллекта обучающихся<sup>1</sup>. Формирование же надпрофессиональных компетенций в большей степени определяется уровнем эмоционального интеллекта, чем академического, в отличие от узко профессиональных компетенций.

В связи с тем, что в магистратуре обучаются разновозрастные студенты, уже имеющие определенный, иногда значительный и разнообразный опыт работы, рациональное распределение ролей в деловой игре позволит наиболее полно его использовать, что ещё больше усилит эффект от интерактивных занятий.

Магистерская программа УИС направлена на подготовку качественно нового типа руководителей различных звеньев в сфере НИОКР и внедрения инноваций. Полноценный руководитель обязан знать объект управления, обладать стратегическим мышлением и управленческими навыками, должен уметь разрабатывать тактические планы и контролировать процесс их реализации. Другими словами, он должен обладать не только профессиональными, но и надпрофессиональными компетенциями.

Деловая игра «Управление качеством на предприятии при разработке, создании и продвижении инновационной продукции» предназначена для магистрантов, обучающихся по направлению подготовки 27.04.08 – «Управление интеллектуальной собственностью».

Цель данной деловой игры – способствовать наиболее эффективному формированию у магистрантов профессиональных и надпрофесси-

---

<sup>1</sup> Пирозерская, О.Л., Пищалина, К.В. Сущность и проблемы формирования организационной культуры сервисных предприятий /Технико-технологические проблемы сервиса: Росс. науч.-тех. журнал № 2(36) – СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2016.- С.87-93.

ональных компетенций, необходимых в будущей профессиональной деятельности, в частности, приобретение и развитие следующих навыков:

- формирования системы менеджмента качества на предприятии,
- управленческой деятельности,
- структурирования и распределения времени,
- обоснованного принятия решений,
- организации межличностных коммуникаций и управления эмоциями,
- самостоятельной работы.

Задачи деловой игры обусловлены требованиями образовательного стандарта и образовательной программы. Целью освоения дисциплины «Управление качеством» является приобретение магистрантами следующих компетенций:

- *общекультурная* - ОК-2: готовность действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения;
- *общепрофессиональные*:
  - ОПК-1: способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки, проявляя знания основных положений правовых актов в сфере интеллектуальной собственности и инновационной деятельности;
  - ОПК-2: способность применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы;
- *организационно-управленческая* - ПК-11: способность разрабатывать эффективные стимулирующие к инновационной деятельности схемы распределения авторских вознаграждений.

Предлагаемая деловая игра по набору применяемых методов является комплексной (ДИ, ИП и РР); по формату – полноформатная игра; по широте рассматриваемых вопросов и сложности решаемых задач, а также применяемой системе оценочных средств – итоговая игра; по типу моделируемых и имитируемых процессов относится к организационно-деятельностному классу, а именно инновационной игре открытого типа. Деловая игра проводится на протяжении всего семестра, и её общая про-

должительность составляет 60 аудиторных часов из 68, предусмотренных учебным планом, плюс 40 часов самостоятельной работы.

Применение в образовательном процессе подобных полноформатных деловых игр будет способствовать успешной реализации стратегии Университета ИТМО в соответствии с целевой моделью 2020.

# **ГЛАВА 1. ИНТЕРАКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ. СУЩНОСТЬ И ОТЛИЧИТЕЛЬНЫЕ СПОСОБНОСТИ КОМПЛЕКСНЫХ ПОЛНОФОРМАТНЫХ ДЕЛОВЫХ ИГР**

## **1.1. Отличительные особенности интерактивных методов обучения**

Изменение требований образовательных стандартов высшего профессионального образования вызывает необходимость применения новых образовательных технологий. Компетентностный подход подразумевает изменение таких компонентов учебного процесса, как содержание, методы обучения и контроля. В частности, это:

- модульная система построения и организации образовательных курсов;
- проведение занятий в активной и интерактивной формах;
- стимулирование самостоятельной творческой работы студента;
- модернизация методов контроля с целью обеспечения возможности оценивания не только профессиональных, но и универсальных компетенций.

Эти требования обусловлены переносом акцента образовательных технологий с содержания дисциплины на конечный результат. При этом на первый план выходят не только приобретенные студентом знания, умения и навыки в профессиональной области, но и формирование социально-личностных, общекультурных и надпрофессиональных компетенций, повышающих эффективность взаимодействия и работы с другими людьми.

Универсальные компетенции играют существенную роль в успешном инновационном развитии страны. Так, для инновационного сообщества ключевыми являются следующие компетенции:

- способность индивидуума к самостоятельности,
- умение ставить и решать исследовательские и проектные задачи,
- развитое инновационное, стратегическое и критическое мышление,
- умение оценивать риски,
- умение работать в команде,

- управленческие навыки,
- умение принимать решения и готовность нести за них ответственность,
- стремление к непрерывному совершенствованию, образованию, развитию и реализации творческих способностей.

Широкое использование в учебном процессе активных методов обучения представляется наиболее эффективным средством для реализации компетентностного подхода.

Поскольку в настоящее время уделяется повышенное внимание индивидуальным особенностям студентов, необходимо также применять личностно-ориентированные технологии обучения. При этом индивидуальные траектории обучения должны разрабатываться на основе анализа опыта, личностных особенностей, творческих способностей и устремлений студентов.

В соответствии с общей характеристикой основной профессиональной образовательной программы каждая дисциплина направлена на формирование нескольких компетенций, и, соответственно, все компетенции формируется не одной, а несколькими дисциплинами. Поэтому всё большее значение приобретают междисциплинарные связи. Успешной реализацией указанного подхода к образовательному процессу представляется проведение полноформатных междисциплинарных деловых игр.

Модернизация системы высшего образования предъявляет иные, более широкие и разнообразные требования к преподавателю. В частности, преподавателю в современных условиях необходимо:

- четко структурировать содержание учебной дисциплины, рационально с учетом индивидуальных интересов распределять учебную нагрузку студентов, в особенности – самостоятельную внеаудиторную.
- стимулировать творческие способности и самостоятельную мыслительную деятельность студентов;
- применять такие оценочные средства, которые учитывают не только профессиональные, но и универсальные компетенции, в частности, умение работать в команде, инициативность, творческую и инновационную составляющую деятельности студентов;
- правильный рациональный выбор и применение активных методов обучения, направленных на формирование практических навыков и

надпрофессиональных компетенций с учетом требований профстандартов.

Таким образом, неизменными условиями эффективной реализации учебного процесса в вузе являются: мотивация, желание, интерес, воля, организация внимания и наблюдения, креативность, потребность познания и самосовершенствования, организация контроля и самоконтроля. Необходимо подчеркнуть, что выше перечисленные условия должны обеспечиваться обеими сторонами образовательного процесса - и обучающимися, и преподавателем.

При применении интерактивных методов обучения более интенсивно протекают процессы, связанные с когнитивной, эмоциональной и поведенческой сферой личности. Поэтому преподавателю необходимо уделять повышенное внимание созданию благоприятной учебной атмосферы, постоянному поддержанию оптимального ритма умственной деятельности студентов, соответствию эмоционального состояния студентов целям и задачам конкретного занятия, оценке возможностей восприятия предлагаемого объема информации, изменению уровня и стиля изложения в зависимости от опыта и подготовленности обучающихся, а также приданию передаваемым знаниям аналитико-синтетического характера.

К отличительным особенностям интерактивных методов обучения можно отнести следующее:

- целенаправленная активизация и развитие когнитивных навыков студентов;
- высокая степень вовлеченности обучающихся в учебный процесс, которая прямо пропорциональна продолжительности, динамичности игры и характеристике исполняемой роли;
- возможность самостоятельного принятия решений и оценки соответствующих последствий;
- умение работать в команде;
- возможность выявить и осознать наличие определенных проблем (профессиональных, социальных, учебных или иных), а также попробовать их разрешить самостоятельно или с помощью других участников игры;
- наличие межличностного взаимодействия и результативной обратной связи между всеми участниками игры, включая преподавателя, выступающего в роли наставника;

- наличие общих целей, достижение которых зависит от личного вклада всех участников игры;
- отсутствие жестких рамок и невозможность полной формализации игры;
- высокая эффективность работы и межличностного взаимодействия студентов за счет управляемого влияния эмоционального фона.

Остановимся на тех интерактивных методах обучения, которые применяются при проведении полноформатной деловой игры. К ним относятся: разыгрывание ролей (ролевые игры), тренинг и игровое проектирование.

Разыгрывание ролей способствует развитию поведенческих навыков в различных производственных, социальных и других проблемных ситуациях. Данный метод подразумевает решение менее сложных задач и проблем по сравнению с деловыми играми. Основное внимание при разыгрывании ролей уделяется качеству исполнения роли, развитию коммуникативных и надпрофессиональных навыков, а также решению индивидуальных (ролевых) задач. Продолжительность ролевой игры сопоставима с временным регламентом блиц и мини деловой игры.

Игровое проектирование – это метод, при котором студенты разбиваются на несколько групп и небольшими командами решают поставленную задачу или разрабатывают небольшой проект. Затем проводится публичная презентация, защита и общее обсуждение разработанных проектов всеми соревнующимися командами. При оценке работ основное внимание уделяется качеству выполненных проектов, обоснованию позиции и принятых решений, а также умению представить и защитить результаты проектирования. В составе полноформатной деловой игры игровое проектирование позволяет связать воедино множество решаемых задач и проблем, что особо важно для междисциплинарных игр, а также поставить общую цель для игрового коллектива.

Тренинг<sup>2</sup> – метод, который способствует эффективному овладению обучающимися практическими навыками и умениями в психологически комфортной среде. Тренинги применяются для обучения успешному поведению в контексте профессиональной деятельности.

---

<sup>2</sup> Положение о методах интерактивного обучения студентов в университете ИТМО СМК–ДП–713.02– 16.

Учебный тренинг позволяет развить личностные качества обучающихся как будущих специалистов, приобрести умения и практические навыки решения профессиональных задач.

## 1.2. Сущность и классификация деловых игр

Единой трактовки понятия «деловая игра» на сегодняшний день не существует. Приведем некоторые из них и проанализируем эти дефиниции.

Под деловой игрой понимается воспроизведение деятельности руководящих работников и специалистов (распорядителей ресурсов) на предприятиях и в организациях, причем воспроизведение в условной обстановке при наличии конфликтных ситуаций или информационной неопределенности<sup>3</sup>.

Деловая игра - это имитационное моделирование процессов управления социально-экономическими системами и профессиональной деятельностью людей в условных ситуациях с целью изучения и решения возникших проблем<sup>4</sup>.

Под деловой игрой понимается игра, являющаяся имитационной моделью, которая предназначена для изучения процессов функционирования организационных систем. Имитационной моделью организационной системы называется модель, исследование которой осуществляется путём эксперимента с ней, воспроизводящего процесс функционирования организационной системы во времени<sup>5</sup>.

Как видно из приведенных определений, не говоря уже об определениях, содержащих прямое указание на компьютерное моделирование, имитационная деятельность является главной характерной особенностью деловых игр в отличие от не имитационных активных методов обучения. В связи с этим деловые и ролевые игры называют также ими-

---

<sup>3</sup> Бельчиков В.Я., Бирштейн М.М. Деловые игры. – Рига: АВОТС, 1989. – 304 с.

<sup>4</sup> Зарукина Е. В. Активные методы обучения: рекомендации по разработке и применению: учеб.-метод. пособие / Е. В. Зарукина, Н. А. Логинова, М. М. Новик. СПб.: СПбГИЭУ, 2010. – 59 с.

<sup>5</sup> Комаров В.Ф. Деловая игра «Коррупция» – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2014. – 48 с.

тационно-моделирующими. Они позволяют либо моделировать различные ситуации, либо осуществлять имитацию различных видов деятельности на машинных моделях, в формате компьютерной игры или с помощью средств виртуальной реальности.

Учебные деловые игры применяются с целью развития навыков принятия решений и разрешения проблем, связанных с профессиональной деятельностью и социальным взаимодействием путем моделирования и имитации реальных условий.

Наряду с множеством определений существуют и различные классификации деловых игр. Рассмотрим некоторые из них.

Классификация деловых игр по целевому назначению<sup>6</sup>:

1) учебные - используются в учебном процессе при подготовке либо переподготовке кадров.

2) производственные - применяются для решения реальных вопросов текущей деятельности или развития конкретного предприятия либо организации, а также для повышения квалификации непосредственно на предприятиях с использованием реального информационного материала этих предприятий.

3) исследовательские - проводятся при экспериментировании в управлении и экономике.

Классификация учебных деловых игр по характеру моделируемых объектов:

1) корпоративные – моделируется деятельность производственного предприятия, предприятий сферы сервиса, различных структур в сфере общественной деятельности.

2) территориальные - моделируется деятельность предприятий и организаций, имеющих широкую географию, (город, регион, страна, международное сообщество и их территориально-распределенные подсистемы).

Классификация деловых игр по продолжительности и уровню решаемых задач представлена в таблице 1.

---

<sup>6</sup> Бельчиков В.Я., Бирштейн М.М. Деловые игры. – Рига: АВОТС, 1989. – 304 с.

Таблица 1 – Продолжительность (формат) деловых игр

Масштаб деловой игры	Временной регламент	Уровень решаемых задач
Блиц-игра	Св. 30 – 90 мин.	Низкий
Мини-игра	Св. 90 – 120 мин.	Ниже среднего
Малоформатная игра	Св. 120 – 600 мин.	Средний
Среднеформатная игра	Св. 10 – 32 час.	Выше среднего
Полноформатная игра	Семестровая (ИДИ, МДДИ) (св. 32 до 70 час.)	Высокий

Достаточно полной и разноплановой представляется классификация учебных деловых игр, предложенная В.Т.Пугачевым<sup>7</sup>.

1. По целевому назначению УДИ бывают: обучающие (в том числе тренинговые), деловые игры для отработки навыков решения практических задач, проектные, являющиеся сложным видом игр и предполагающие высокий уровень компетентности их участников, а также исследовательские.

2. По широте тематических рамок:

- свободные деловые игры, предусматривающие отработку методов решения сложной задачи в единстве ее важнейших аспектов;
- частные деловые игры, служащие для решения одной, определенной задачи.

3. По степени свободы решений и действий участников игры:

- жесткие игры – содержание каждого шага игрока строго фиксируется в соответствии с формальной моделью имитируемых процессов. Принятие решений в них сводится к выбору одной из предложенных

---

<sup>7</sup> Пугачев В.П. Тесты, деловые игры, тренинги в управлении персоналом: Учебник для студентов вузов.- М.: Аспект Пресс, 2001. - 285с.

альтернатив, причем все основные действия осуществляются в строго определенные промежутки времени;

- мягкие игры – действия участников ограничиваются лишь общим сценарием развертывания событий, в рамках которого игроки сами определяют последовательность своих действий;

- промежуточные (полужесткие) типы игр.

4. В зависимости от степени неопределенности ситуации:

- детерминированные деловые игры. Для них характерна определенность ситуации, заданность ее основных параметров, что позволяет игрокам принимать однозначно правильные или неправильные решения;

- вероятностные деловые игры. Данный вид игр отличает неясность ситуации, изменчивость ее многих параметров, что обуславливает возможность лишь вероятностных оценок ситуации и принятия решений с определенной степенью риска.

5. По характеру коммуникаций участников игры:

- интерактивные УДИ. Отражают активное межличностное взаимодействие игроков и зависимость действий ее участников друг от друга, и выступают одним из важнейших показателей ее динамизма;

- не интерактивные УДИ. В процессе игры ее участники действуют самостоятельно и принимают решения независимо от других.

6. По области применения:

- общие деловые игры моделируют деятельность всей организационной единицы в определенной ситуации, которая может изменяться;

- функциональные игры предназначены для отработки действий по выполнению определенной функции организации.

7. По степени открытости:

- открытые деловые игры разрешают контакты между ее участниками, либо предполагают коллективное выполнение задачи;

- закрытые игры запрещают такого рода контакты.

8. В зависимости от используемых средств, инструментов:

- ручные УДИ. Обычно включают игры, несложные с точки зрения их условий и параметров;

- компьютерные УДИ. Игры, предусматривающие сложный аппарат моделирования организационных процессов, обычно предполагают использование компьютеров, прогрессивных мультимедийных инструментов и программных продуктов. К компьютерным играм относится подавляющее большинство проектных деловых игр, а также многие обучающие и исследовательские игры.

#### 9. По форме или регламенту проведения:

- очные деловые игры предусматривают проведение игры со всеми участниками в одно время и в одном месте;
- заочные деловые игры предусматривают заочное проведение игры по схемам дистанционной технологии.

Представленные классификации УДИ целесообразно дополнить ещё некоторыми важными для учебного процесса признаками<sup>8</sup>.

Классификация ДИ в зависимости от степени охвата и сложности:

- Итоговая деловая игра по дисциплинам или специальности представляет собой такую деловую игру, главной целью которой является комплексная проверка и оценка уровня подготовки студентов по ключевым дисциплинам специальности, изученным ранее. Данная игра является существенным элементом современной системы оценочных средств.

- «Контурная» деловая игра – это игра, которая может применяться с учетом специфики различных сфер профессиональной деятельности на разных уровнях обучения, при наполнении «контура» (игровой модели) тем объемом и степенью сложности проблем, которые доступны уровню подготовленности обучаемых.

Организационно-деятельностные игры направлены на имитацию процессов решения новых проблем, сложных социально-производственных задач, требующих не только объединения усилий специалистов различных направлений и их заинтересованности в достижении желаемого результата, но и проведения технологических процедур с целью освобождения участников от стандартов и шаблонов мыслительной деятельности и поведения. К играм данного класса относятся *поисково-апробационные и инновационные*, а также некоторые другие (по названию, но не по существу).

*Инновационные игры* предназначены для развития и формирования инновационного мышления и поведения, способности генерировать и разрабатывать внедренческие проекты, для экспериментального проведения нововведений.

---

<sup>8</sup> Зарукина Е. В. Активные методы обучения: рекомендации по разработке и применению: учеб.-метод. пособие / Е. В. Зарукина, Н. А. Логинова, М. М. Новик. СПб.: СПбГИЭУ, 2010. – 59 с.

*Поисково-апробационные игры* предназначены для развития интеллектуального и творческого потенциала, направленного на поиск, разработку и испытание новых идей, направлений, видов деятельности.

В соответствии с приведенными классификациями охарактеризуем предлагаемую автором деловую игру по дисциплине «Управление качеством».

По объему применяемых методов деловая игра является комплексной, поскольку на различных её этапах применяется несколько основных технологий интерактивного обучения, а именно: игровое проектирование, разыгрывание ролей и групповые тренинги.

По формату – полноформатная игра, которая проводится в течение всего семестра и может быть междисциплинарной.

По широте рассматриваемых вопросов – свободная, по сложности решаемых задач и применяемой системе оценочных средств – итоговая игра.

По типу моделируемых и имитируемых процессов – организационно-деятельностная, а именно инновационная игра открытого типа.

По степени свободы решений и действий участников игры – мягкая, по степени неопределенности ситуации – вероятностная игра.

По форме и регламенту проведения – очно-заочная, поскольку помимо аудиторных занятий предусмотрено тесное взаимодействие участников при решении поставленных задач и работой над проектом с обязательным применением различных информационных технологий.

Предлагаемая деловая игра рассчитана на 60 аудиторных часов, но поскольку учебные планы часто подлежат корректировке, может возникнуть необходимость её адаптации под другое количество аудиторных часов.

Учитывая компетентностный характер образования, повысить эффективность проведения предложенной игры можно путем её адаптации к проведению междисциплинарной итоговой деловой игры по двум или даже трем дисциплинам, формирующим те же и взаимодополняющие компетенции. Так, например, у студентов направления подготовки 27.04.05 – «Инноватика», целесообразно проводить междисциплинарную деловую игру по дисциплинам «Управление качеством», «Стратегии управления организациями» и/или «Управление инновационными процессами», что уже было успешно реализовано автором в 2017 году. При этом представленная в пособии игра служила для неё

«контуром» и была адаптирована с целью решения более широкого круга задач.

При необходимости решения отдельных локальных задач в сжатые сроки, можно провести декомпозицию предлагаемой игры и отдельные её этапы проводить, как малоформатную или блиц-игру.

В связи с этим в начале будет представлена общая методика разработки и адаптации деловой игры, а затем уже методика проведения занятий по дисциплине «Управление качеством».

## **ГЛАВА 2. МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ, АДАПТАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ДЕЛОВОЙ ИГРЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ»**

### **2.1. Разработка и адаптация деловой игры**

Рассмотрим основные этапы разработки и адаптации деловой игры.

#### **1. Выбор темы и формата деловой игры.**

Тема игры определяется предметной областью, которой посвящена дисциплина и должна соответствовать требованиям образовательной программы. Формат игры выбирается в соответствии с количеством часов, указанным в учебном плане. Виды форматов деловых игр представлены в таблице 1. Однако, формат деловой игры должен соответствовать профессионализму и опыту конкретного преподавателя.

#### **2. Определение целей и задач деловой игры.**

Цели игры определяются перечнем компетенций, формируемых дисциплиной, требованиями профстандартов и должны соответствовать задачам обучения и развития студентов. При постановке задач в первую очередь необходимо учитывать уровень и направление подготовки студентов, выбранный формат игры и количество её участников. Иначе возникает риск поверхностного решения задач и невозможность достичь поставленных целей, в худшем случае возможен провал всей деловой игры.

#### **3. Моделирование имитируемого объекта.**

Моделируемым объектом может служить организация в целом или её подразделения, деятельность которых предполагается имитировать. В данном случае осуществляется моделирование деятельности управленческого персонала и научно-производственного коллектива по обеспечению качества инновационной продукции. Затем определяются основные этапы и главные процессы имитируемой деятельности, без которых решение задач и достижение целей игры осуществить невозможно.

#### **4. Разработка сценария и правил деловой игры.**

Состав и содержание этапов игры (подготовительных, разыгрывания ролей или игрового проектирования) определяются выявленными на предыдущем этапе ключевыми процессами имитируемой деятельности. Рекомендуется в аудитории проводить в основном этапы игры, посвященные имитации управленческой деятельности, презентациям и защите выполненных заданий, генерации идей, например, методом мозгового штурма, разрешению проблемных вопросов и конфликтных ситуаций. Непосредственное выполнение участниками игры конкретных заданий рекомендуется проводить вне аудитории в рамках часов, отведённых на самостоятельную работу студентов.

Необходимо заранее определить временной регламент для каждого этапа в зависимости от выбранного формата игры.

Определение состава ролей и характеристика ролевой деятельности. Состав участников формируется с учетом специфики каждой группы, в частности, возраста, уровня и направления подготовки, а также количества студентов. Распределение ролей рекомендуется осуществлять с учетом следующих факторов: предыдущего образования, уровня знаний, профессионального опыта, сферы практической деятельности, индивидуальных потребностей, сферы научных интересов, поведенческих и психологических особенностей. Психотип в значительной мере определяет успешность выполнения той или иной роли. Поэтому рекомендуется сначала провести предварительное тестирование, а затем разыгрывание ролей для выявления особенностей поведения в сложных или конфликтных ситуациях.

В связи с тем, что игра не имеет жестких рамок, формирование системы проблемных ситуаций обычно не требуется, поскольку сложности возникают неизбежно.

Последовательность действий участников, определяемая задачами и формой деловой игры, по той же причине должна регулироваться преподавателем в случае возникновения затруднительных ситуаций. Форма и степень взаимодействия участников игры также не должна жестко регламентироваться преподавателем, это задача назначенных на роли руководителей. Однако, установленный преподавателем регламент игры должен соблюдаться неукоснительно.

Признаком завершения каждого из игровых этапов и игры в целом является решение поставленных задач, подразумевающее представление соответствующих документов, презентация работы, групповое обсуждение и аргументированная защита полученных результатов. По результа-

там игры должен быть представлен комплект документов, содержащий порядка 500 страниц, а также подготовлена итоговая презентация.

Существенным мотиватором участников игры является возможность реализации студентом высших потребностей, публичное признание личного вклада на основе группового обсуждения, уважение коллектива, чувство ответственности и своей значимости в командной работе. В качестве штрафа возможен перевод на другую должность или увольнение, как крайняя мера, с последующим снятием с игры.

#### 5. Выбор способа оценки участников игры.

Оценка вклада всех участников игры осуществляется не только преподавателем, но и самими студентами, затем после группового обсуждения выставляется общая оценка. При проведении полноформатных деловых игр не рекомендуется назначать экспертное жюри, поскольку все обсуждения результатов поведутся публично, а студенты, задействованные в таком жюри, будут иметь крайне низкую вовлеченность в учебный процесс.

Конкретные критерии оценки игровой деятельности студентов приведены в следующем разделе.

#### 6. Разработка инструкций участникам ДИ.

Данная игра имеет большую степень свободы и является очно-заочной, поэтому подробные инструкции разрабатывать не целесообразно. Инструктаж следует проводить только по мере необходимости с учетом развития деловой игры. Например, рекомендации по проведению совещаний, улаживанию конфликтов, личностному взаимодействию и разработке презентаций подготовленных материалов.

## **2.2. Методика проведения деловой игры по дисциплине «Управление качеством»**

*Комплексная полноформатная деловая игра «Управление качеством на предприятии при разработке, создании и продвижении инновационной продукции»*

Предлагаемая деловая игра разработана для проведения занятий с магистрантами 1 курса направления подготовки 27.04.08 «Управление интеллектуальной собственностью». Однако она может быть использо-

вана, как модель или контур для проведения интерактивных занятий по дисциплине «Управление качеством» с магистрантами других направлений подготовки, в частности – 27.04.05 – «Инноватика».

**Цели деловой игры:** развитие у магистрантов навыков формирования системы менеджмента качества на предприятии и управления качеством продукции, выявления и анализа различных производственных факторов, влияющих на эффективность его деятельности, а также организаторских, управленческих и поведенческих навыков, навыков принятия обоснованных решений и самостоятельной работы.

**Задачи деловой игры:**

1. Формирование у магистрантов практических навыков организации групповой работы, управления коллективом и принятия обоснованных решений.

2. Развить умение осуществлять выбор организационной структуры, соответствующей профилю деятельности предприятия и степени его инновационности.

3. Формирование навыков разработки политики и определения целей в области качества.

4. Формирование навыков выбора и применения различных методов планирования и контроля качества на всех этапах жизненного цикла изделий.

5. Формирование у магистрантов практических навыков осуществления межличностных и групповых коммуникаций с применением различных информационных технологий.

6. Развитие способности к решению задач в группах, используя различные методы организации работы, например, генерация идей методом мозгового штурма.

7. Развитие навыков планирования и осуществления групповой и самостоятельной работы.

8. Развитие способности адекватно производить оценку результатов деятельности коллектива и собственной работы, а также умения анализировать, признавать ошибки и нести ответственность за принятые решения.

9. Развитие творческого потенциала и стимулирование высших потребностей студентов.

10. Развитие у студентов интереса к самостоятельной исследовательской и аналитической работе.

**Местоположение ИМО в учебном процессе:** деловая игра является полноформатной и проводится на 1 курсе в течение всего 1 семестра обучения магистрантов. На лабораторных занятиях осуществляется сбор, обработка и анализ информации, необходимой для выполнения заданной роли и достижения общей цели игрового коллектива.

**Продолжительность** интерактивных занятий составляет 60 аудиторных часов и минимум 40 часов самостоятельной работы каждого участника деловой игры.

Минимальное количество участников: 10 человек.

Максимальное количество участников: 40 человек при условии организации двух или трёх команд, либо реализации трёх проектов.

**Ожидаемые результаты:** интерактивный поисковый характер деятельности участников игры обеспечивает развитие профессионального мышления, навыков анализа различных производственных ситуаций, взаимодействия с партнерами и принятия обоснованных решений; погружение магистрантов в профессиональную среду и раскрытие их личностного потенциала. Также помимо надпрофессиональных и общекультурных компетенций в соответствии с формируемыми дисциплиной «Управление качеством» общепрофессиональными и организационно-управленческими компетенциями деловая игра подразумевает достижение следующих результатов обучения.

**Знания:** основополагающие принципы построения системы менеджмента качества; методы управления качеством в процессе производства изделий и обслуживания потребителей, классификацию и содержание видов обеспечения и контроля качества, сущность процессного подхода к управлению качеством.

**Умения:** устанавливать цели в области качества, планировать и осуществлять мероприятия по его достижению, производить оценку личного вклада каждого сотрудника в общий результат исследовательской деятельности, производить оценку затрат на обеспечение требуемого качества изделий.

**Владеть навыками:** оценки факторов, влияющих на формирование качества в процессе производства изделий и обслуживания потребителей, управления персоналом научных организаций, формирования организационной культуры предприятия, способствующей раскрытию творческого и

личностного потенциала сотрудников, выбора мотивационных стратегий при управлении персоналом.

### ***Содержание интерактивных занятий***

Преимущества, отличительные особенности, цели и задачи полноформатной деловой игры, т.е. фактически основа мотивационно-ориентировочного этапа подробно описаны в главе 1 данного пособия. Методика разработки и адаптации игры, а также весь подготовительный этап представлены в главе 2 данного пособия. В связи с этим далее основное внимание будет уделено основному и рефлексивно-оценочному этапам деловой игры.

Перед проведением игры необходимо на предварительном этапе осуществить выбор имитируемого объекта, формата игры и при необходимости произвести корректировку сценария игры.

В таблице 2 представлены основные виды деятельности, осуществляемые игровым коллективом и ведущим преподавателем в период проведения деловой игры.

Таблица 2 – Деятельность обучающихся и преподавателя на основных этапах деловой игры

<b>Основные этапы деловой игры</b>	<b>Деятельность обучающихся</b>	<b>Деятельность преподавателя</b>	<b>Комментарии и методические указания</b>
1. Подготовительный	Выбор прототипа имитируемого предприятия или создание нового, выбор направлений деятельности и инновационных проектов.	Быстрый анализ высказываемых идей и при необходимости корректировка направления хода мыслей студентов в результате коллективного их обсуждения.	Проводится методом мозгового штурма; необходимо регулировать эмоциональный фон и создавать условия для успешной генерации идей.
2. Мотивационно-ориентировочный	Осознание предоставляемых возможностей для са-	Назначение на роли с учетом индивидуальных	Необходимо устанавливать только мягкие рамки игры,

	<p>морализации, исполнения интересной роли, приобретения полезных поведенческих навыков и повышения статуса в группе.</p>	<p>особенностей; делегирование принятия решений выбранному управленческому составу команды.</p> <p>Применение нестандартных методов оценки знаний и умений студентов.</p>	<p>во избежание подавления творческой активности студентов и проявления лидерских качеств. Подробно преимущества ДИ описаны в главе 1 данного пособия.</p>
3. Основной	<p>Интерактивное взаимодействие на протяжении всего семестра не только в аудитории, но и вне её с использованием различных коммуникационных технологий.</p> <p>Самостоятельная и групповая работа; подготовка материалов в соответствии с выданным заданием; выступления с презентацией работы; разыгрывание ролей, отработка профессиональных и поведенческих навыков.</p>	<p>Выполнение аналитической, экспертной, управляющей и регулирующей функций при проведении дискуссий и обсуждений. Организация командной работы и работы в малых группах.</p> <p>Текущая проверка всех материалов игры, общая координация работы коллектива моделируемой организации.</p> <p>Проверка работ и оказание необходимой помощи в режиме онлайн. Поддержание высокой мотивации студен-</p>	<p>Необходимо помимо аудиторных занятий работать в режиме удалённого доступа минимум 2 раза в неделю.</p> <p>Непременное условие успеха – высокая вовлеченность преподавателя, индивидуальный подход и заинтересованность в успехах студентов, а также высокий профессионализм и знание психологии и конфликтологии, умение контролировать процесс взаимодействия и эмоциональный фон аудитории.</p>

		тов.	
4. Рефлексивно-оценочный	Выявление положительных и отрицательных ярких моментов игры, анализ ситуаций на основе группового обсуждения, извлечение уроков; выработка эффективных моделей поведения, оценка приобретенного опыта и знаний. Выставление оценок всем участникам игры.	Оценка правильности и полноты проделанной работы, исполнения роли и поведенческих особенностей на каждом занятии и итоговая в конце игры. Выставление оценок всем участникам игры на основе группового обсуждения каждого игрока и выставленных ему коллективом оценок.	Проводится после каждого разыгрывания ролей и презентации подготовленных студентами материалов. В конце семестра дается итоговая оценка всей игры с учетом её развития и динамики. Технологии и критерии оценки всех участников игры представлены далее.

Поскольку данная деловая игра имеет высокую степень свободы и является вероятностной, она не может иметь жесткого сценария. Однако, рассмотрим обобщённый порядок проведения игры.

Подготовка к деловой игре включает в себя следующее.

- Ознакомление участников с целями игры.
- Методом мозгового штурма выбирается протопит имитационной модели (инновационно-активного предприятия или его подразделения) или моделируется новая организация, а также придумывается один или несколько инновационных проектов.

*Например, имитируется деятельность отдельных подразделений или предприятия, выпускающего инновационную продукцию двойного назначения.*

- Совместное определение задач игры.
- Формирование одной или двух игровых команд в зависимости от количества студентов в группе.
- Проведение предварительного тестирования.

- Формирование мини-групп (по 2 или 3 человека) и разыгрывание ролей для выявления лидерских качеств и модели поведения в предложенных преподавателем конфликтных ситуациях.

- Выбор высшего руководства организацией в соответствии с полученными результатами тестирования и разыгрывания ролей.

- Ознакомление игрового коллектива с правилами игры.

*Например, при нахождении в компьютерном классе (лабораторные работы) взаимодействие происходит в малых группах (деление по отделам или профилю работ), занимающихся игровым проектированием. При этом руководитель подразделения отвечает за распределение заданий, координацию действий и качество работы. При необходимости руководители имеют право производить ротацию кадров, повышать и понижать в должности, а также уволить своего сотрудника. Указанные действия в обязательном порядке должны быть обоснованы и согласованы с преподавателем.*

*К каждому этапу разыгрывания ролей (практические занятия) необходимо представить заранее определенные материалы в требуемой форме, а также подготовить соответствующую презентацию. В противном случае игрок или всё подразделение вместе с руководителем не могут быть допущены к данному этапу игры. Отвечают за подготовку, форму представления и достоверность представленной информации руководители подразделений. В случае невозможности присутствовать на отдельном этапе игры, студент должен по взаимной договорённости делегировать свои полномочия другому игроку команды. Допускается отсутствие студента не более, чем на четверти занятий. При проведении этапов разыгрывания ролей необходимо соблюдать регламент и правила поведения.*

- Оглашение правил поведения.

*Например, запрещено использовать ненормативную лексику, шуметь, формально подходить или отказываться от порученной роли, выходить из игры в период разыгрывания ролей, пассивно относиться к игре, любым способом подавлять активность участников (смехом, грубостью и т.п.), нарушать регламент и этику поведения, пользоваться любыми электронными устройствами, если это не предусмотрено сценарием взаимодействия.*

Основной этап игры включает в себя несколько циклов, которые должны каждый раз происходить на более высоких уровнях.

Каждый цикл состоит из пяти частей:

- 1) анализ игроками исходной информации;
- 2) подготовка к выполнению порученной роли и заданий;
- 3) выполнение участниками ролевых функций и решение поставленных задач;
- 4) ответные действия руководителя и других игроков команды;
- 5) обсуждение, корректировка действий и координация дальнейшей работы.

Первая часть цикла проходит на этапе разыгрывания ролей. Здесь имеется возможность уточнить цели, конкретизировать поставленные задачи, форму и сроки представления материалов, формат внеаудиторного взаимодействия.

Вторую часть цикла студент реализует в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу.

Третья часть цикла предусматривает реализацию игрового проектирования как малыми командами (подразделения), так и всем коллективом участников игры (организация). Она проходит в очной (в аудитории) и заочной форме (индивидуальная работа), а также в режиме онлайн (взаимодействие коллектива вне аудитории).

Четвертая и пятая часть цикла реализуется на всех этапах игры и при любой форме взаимодействия. Однако наибольшее внимание преподаватель должен уделять реализации этих частей цикла при разыгрывании ролей, в частности, при моделировании производственных совещаний с презентацией выполненных работ.

После проведения подготовительного и мотивационно-ориентировочного этапа деловой игры, ход основного этапа может выглядеть следующим образом.

1. Подбор персонала. Возможно проведение в форме блиц-игры (при большом количестве студентов) или в виде разыгрывания ролей (в малых группах).

Задачи участников игры: для кандидатов - составить резюме, доказать, что Вы – лучший кандидат и получить желаемую должность; для руководства организацией: разработать сценарий проведения собеседования, определить критерии оценки кандидатов и произвести наиболее рациональное распределение ролей.

2. Организация стратегической сессии.

Задача: разработать стратегический план развития организации и его подразделений.

3. Разработка плана мероприятий по реализации утверждённых стратегий развития.

4. Моделирование деятельности организации и её подразделений: отдела кадров, отдела документооборота, отдела контроля качества, производственного отдела, патентно-лицензионного отдела, маркетингового отдела, IT-отдела, планово-финансового отдела и т.д. (количество отделов определяется количеством студентов).

В качестве иллюстрации возможных видов деятельности организации в приложении приведены отдельные слайды из итоговой презентации проведённой в 2017 году деловой игры.

Задачи: выполнение функциональных обязанностей сотрудников организации с предоставлением соответствующей документации в рамках разработки инновационного проекта.

Основное внимание необходимо уделять управлению и обеспечению качества на всех этапах проработки проекта. Данный этап наиболее продолжительный и включает в себя несколько полных циклов. В обязательном порядке после завершения каждого цикла необходимо проводить рефлексивно-оценочный этап игры.

### ***Вспомогательные задания***

Потребность в дополнительных и вспомогательных заданиях может возникнуть, например, в случае необходимости работы со студентами, владеющими русским языком на крайне низком уровне. В такой ситуации целесообразно организовать мини-группу, состоящую из иностранных студентов и их сокурсников, хорошо владеющих иностранными языками. Для этой группы необходимо выделить дополнительные роли, например, поручить работу в интеграционном отделе или отделе по работе с зарубежными партнерами. В этом случае на соответствующих этапах разыгрывания ролей целесообразно использовать английский язык.

### ***Технологии оценки результативности***

Одним из важных преимуществ итоговой деловой игры является то, что каждый их игроков сможет не только оценить свои собственные возможности в индивидуальной и командной работе, а также сопоставить собственное мнение о себе с восприятием его как сотрудника и личность своими сокурсниками, т.е. увидеть себя со стороны.

На каждом из этапов игры производится оценка игроков по отдельным критериям из общего списка в зависимости от задач, поставленных перед студентом, и его роли в деловой игре. Итоговая оценка определяется как среднее арифметическое ряда промежуточных оценок по каждому из критериев (по 5 балльной шкале). Предлагаются следующие критерии оценки индивидуального участия в деловой игре: вовлечённость, умение работать в команде, коммуникабельность, соблюдение субординации, отдача в работе, стрессоустойчивость, исполнительность, внимательность, объективность, организованность, инициативность, дисциплинированность, способность видеть, признавать и исправлять ошибки, уверенность в себе, ораторское искусство, аргументированность ответов, компетентность, соблюдение сценария взаимодействия, презентабельность и умение преподнести информацию, умение слушать, достижение требуемого результата согласно заданию или исполнению роли, умение считывать невербальную информацию, соблюдение регламента игры, владение ситуацией, стиль управления, презентация работы (индивидуальной или групповой), умение достойно отстаивать интересы (индивидуальные или групповые).

Общий результат всей игры можно оценить по изменению уровня эмоционального интеллекта студентов до и после игры, уровню приобретенных студентами надпрофессиональных компетенций, а также по возможности внедрения результатов деловой игры, представленных в виде разработанных проектов.

### **Технология внедрения**

***Необходимые ресурсы:*** мобильная мебель, мультимедийная установка, ПК с доступом в Интернет, оценочные бланки.

***«Входная» диагностика обучающихся:*** проведение тестирования с целью определения психотипа личности, наличия лидерских качеств и эмоционального интеллекта.

***Дополнительная подготовка обучающихся:*** изучение нормативно-правовых актов, дополнительной литературы и, в случае необходимости, программных продуктов.

***Дополнительная подготовка преподавателей:*** предварительное проведение преподавателем малоформатных или участие в проведении среднеформатных деловых игр.

### ***Возможные трудности***

При проведении деловых игр с большой степенью свободы, тем более полноформатных, может возникнуть гораздо большее количество трудностей, нежели при проведении игр малых форматов, имеющих жесткие рамки. В таблице 3 представлены факторы, осложняющие проведение игры и пути преодоления возможных затруднений.

Таблица 3 – Возможные сложности при проведении деловой игры и пути их преодоления

<b>Возможные сложности использования</b>	<b>Пути преодоления выделенных сложностей</b>
Мягкие рамки и вероятностный характер игры.	На первоначальных этапах игры возможно установление полужестких рамок и оказание существенной помощи в управлении имитируемой деятельностью руководителям моделируемой организации.
Низкая степень вовлеченности участников игры, отсутствие управляемого эмоционального напряжения.	Возвращение к мотивационно-ориентировочному этапу игры; смена ролей; пересмотр выбранного проекта; предоставление игрокам большей свободы в принятии решений, в крайнем случае – привлечение более опытного преподавателя хотя бы на первые 2 - 3 игровых цикла.
Низкий уровень знания специфики и содержания имитируемой деятельности у участников игры.	Изменение игровой модели или инновационного проекта; проведение дополнительных лекционных занятий и усиленная самоподготовка обучающихся; преподаватель может выступить в роли инструктора или консультанта.
Негативное или скептическое восприятие студентами данной образовательной технологии, пониженный эмоциональный фон, открытое проявление негативных эмоций.	Преподаватель должен усиленно работать над своими педагогическими и надпрофессиональными компетенциями, изучать или повторять основы психологии, социологии и конфликтологии.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стратегии развития организации и управление качеством неразрывно связаны. Для обеспечения требуемого качества изделий и услуг необходимо осуществлять планирование, анализ, регулирование и контроль всех основных и вспомогательных процессов, используя различные методы управления. В целях осуществления общего руководства качеством требуется сформировать систему, включающую организационную структуру, совокупность процессов, методик, документации и ресурсов. Ключевым ресурсом, без которого невозможно обеспечить достижение высокого качества, является персонал организации. Поэтому необходимо проводить целый ряд мероприятий, направленных на вовлечение, обеспечение компетентности и управление персоналом.

Понимание всей многогранности управления качеством и получение студентами практических навыков по его обеспечению наиболее эффективно можно обеспечить с помощью интерактивных методов обучения. Представленная в учебно-методическом пособии полноформатная деловая игра позволит обеспечить высокую вовлеченность и отдачу студентов в течение всего процесса изучения дисциплины «Управление качеством» и, соответственно, требуемую результативность. Также помимо профессиональных компетенций с помощью деловой игры студенты овладеют необходимыми универсальными и надпрофессиональными компетенциями.

Отсутствие жестких рамок, широкий формат и вероятностный характер развития предложенной деловой игры могут вызывать затруднения у преподавателей, не имеющих большого опыта проведения подобных интерактивных занятий. Но, с другой стороны, те же свойства деловой игры значительно повышают её адаптивность и дают широкий простор для творчества педагога.

## РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

#### *Книги*

1. Басовский Л. Е. Управление качеством: Учебник / Басовский Л.Е., Протасьев В.Б., - 3-е изд., перераб. и доп. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 231 с.
2. Современные технологии инициирования, разработки и управления проектами в вузе : учебно-методическое пособие / Ф. А. Казин [и др.] ; М-во образования и науки РФ, Ун-т ИТМО, [Каф. ПМ и ТТ] .— СПб. : Университет ИТМО, 2016 .— 146 с
3. Алипрантис К.Д., Чакрабарти С.К. Игры и принятие решений. – С.: ВШЭ (ГУ), 2016. – 544с.

#### *Нормативно-правовые акты*

4. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 9001 - 2015 «Системы менеджмента качества. Требования»;
5. Международный Стандарт по Управлению Проектами ISO 21500:2012

### Дополнительная литература

#### *Книги*

6. Аристов О.В. Управление качеством : учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 224 с.

#### *Электронные ресурсы*

7. Казин Ф.А., Макаренченко М.А., Тихомирова О.Г., Биккулов А.С., Яныкина Н.О., Зленко А.Н. Современные технологии инициирования, разработки и управления проектами в вузе: учебно-методическое пособие - Санкт-Петербург: СПб: Университет ИТМО, 2016, Режим доступа: <http://books.ifmo.ru/file/pdf/1949.pdf>



**Основной профиль деятельности АО «НИВЕЛИР»:** выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в рамках создания электронных приборов специального назначения

**Лозунг предприятия: *помощь, качество, доступность***

Политика организации базируется на развитие нашего предприятия и видении его в недалеком будущем одним из ведущих российских предприятий по созданию электронных приборов специального назначения, включающим в себя:

- Современный конструкторский отдел;
- Высокотехнологичное производство;
- Постоянно развивающийся экспериментально-исследовательский комплекс;
- Должное сервисное обслуживание.

## **Пути развития АО «НИВЕЛИР»**

### **Главные пути развития:**

1. Завершение ОКР по разработке устройства для слепых, позволяющего людям с проблемами зрения «услышать» что их окружает, с положительным результатом, расширение сферы применения основных инновационных решений полученных в ходе проведения данного ОКР;
2. Постановка изделия на производство;
3. Увеличение производственных мощностей;
4. Расширение рынка сбыта за счёт охвата соседних регионов;
5. Повышение производительности и оптимизация работы сотрудников предприятия.

### **Основные цели предприятия:**

1. Сплочение коллектива профессионалов;
2. Повышение качества выпускаемой продукции;
3. Улучшение деятельности организации по ее основным направлениям работы.

1. Контроль качества выпускаемой организацией продукции и выполнения работ в соответствии с требованиями стандартов и технических условий, технической документацией, условиями поставок и договоров.
2. Разработка и проведение мероприятий по повышению качества продукции организации на основе применения современных методов и принципов комплексного управления качеством.
3. Организационно-методическое руководство, координация и контроль деятельности структурных подразделений организации по вопросам повышения и контроля качества продукции.
4. Подготовка и представление руководства руководству информационно-аналитических материалов о состоянии и путях повышения качества продукции организации.
5. Совершенствование и внедрение новых методов организации работы, в том числе на основе использования современных информационных технологий.
6. Участие в пределах своей компетенции в подготовке и исполнении управленческих решений руководства организации.
7. Повышение уровня подготовки работников организации в области управления качеством продукции и использования статистических методов контроля качества.

## Основные функции департамента по управлению качеством

1. Организация контроля качества выпускаемой продукции, выполнения работ в соответствии с требованиями стандартов и технических условий, утвержденными образцами (эталонами) и технической документацией, условиями поставок и договоров.
2. Разработка и проведение мероприятий по повышению качества продукции, обеспечению их соответствия современному уровню развития науки и техники, потребностям внутреннего рынка, экспортным требованиям и т.п.
- ...
9. Контроль за испытаниями готовых изделий и оформлением документов, удостоверяющих качество продукции.
- ...
14. Анализ рекламаций, изучение причин возникновения дефектов и нарушений технологии производства, ухудшения качества работ, выпуска брака и продукции пониженных сортов, разработка предложений по их устранению.



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

## *Политика компании в области качества*

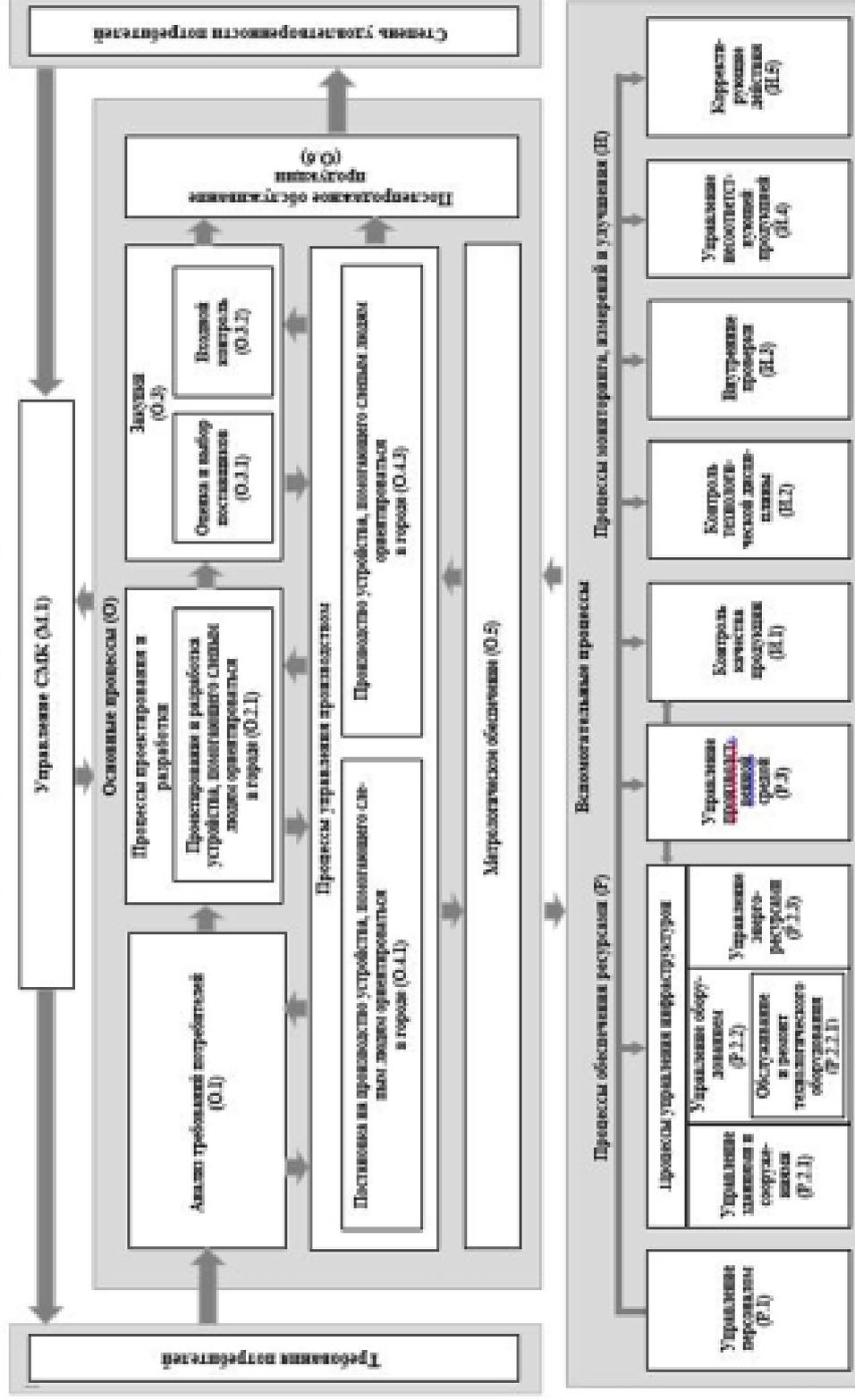
### **Видение АО «НИВЕЛИР»**

Инновационное российское предприятие, включающее:

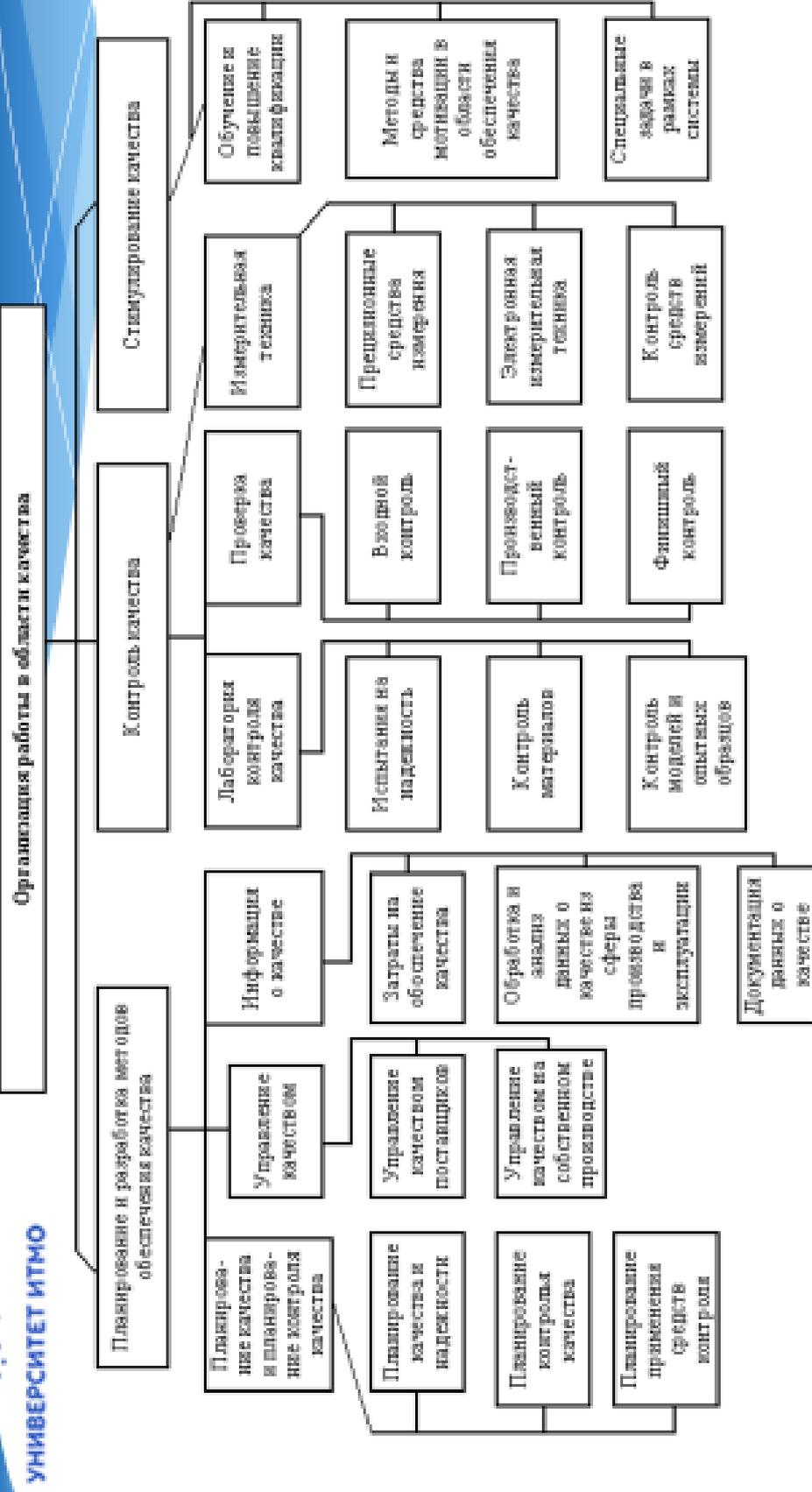
- современное конструкторское бюро, работающее на мировом техническом уровне, опережая развитие и потребности рынка, базирующееся на самых современных технологиях, способное выполнить поставленные задачи в запланированные сроки, с указанными характеристиками, имея на выходе разработку, соответствующую или превосходящую продукцию конкурентов;
- высокотехнологичное производство, оснащённое новейшим высокопроизводительным оборудованием, с внедрёнными унифицированными и оптимизированными процессами и процедурами изготовления и сборки деталей, сборочных единиц и изделий;
- сильное сервисное подразделение с широким географическим охватом, обеспечением поддержки всего спектра производимой продукции в течение всего её жизненного цикла, унифицированной системой предоставления сервисного обслуживания.

# Система менеджмента качества

Модель связей процессов системы менеджмента качества



# Организация работы в области качества



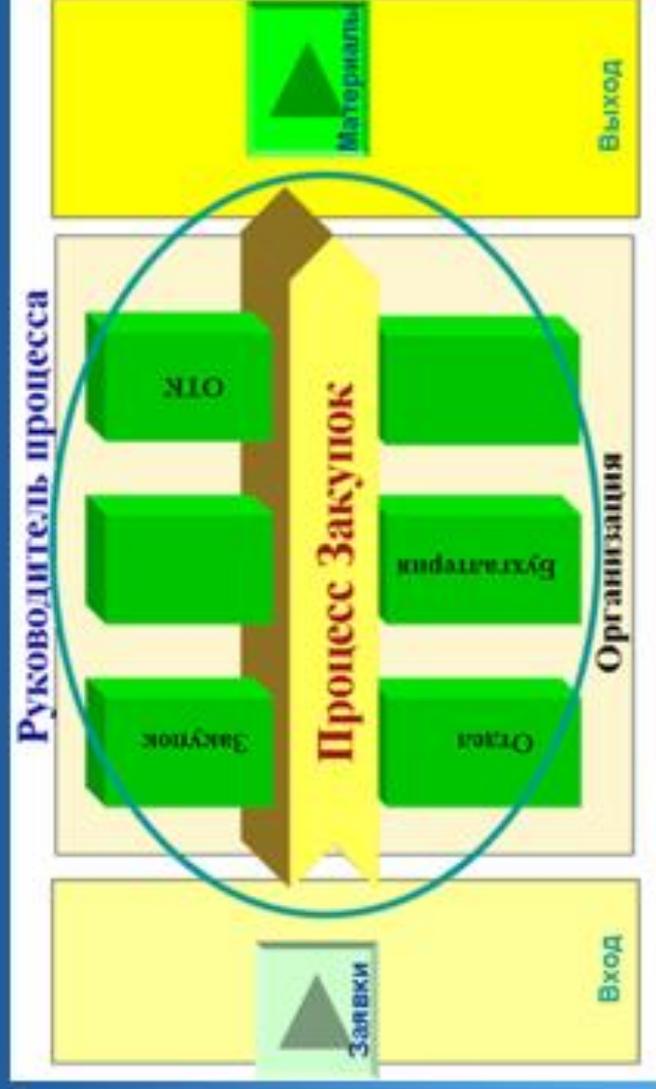


УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

## Отдел закупок

### Цели закупок:

фирма должна получать необходимое по качеству и количеству сырье, в нужное время, в нужном месте, от надежного поставщика, своевременно отвечающего по своим обязательствам, и по выгодной цене.



Для своевременной закупки материалов составляется прогноз сбыта, если он не обеспечен заказами клиентов.



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

## Отдел сбыта

### 1. Планирование:

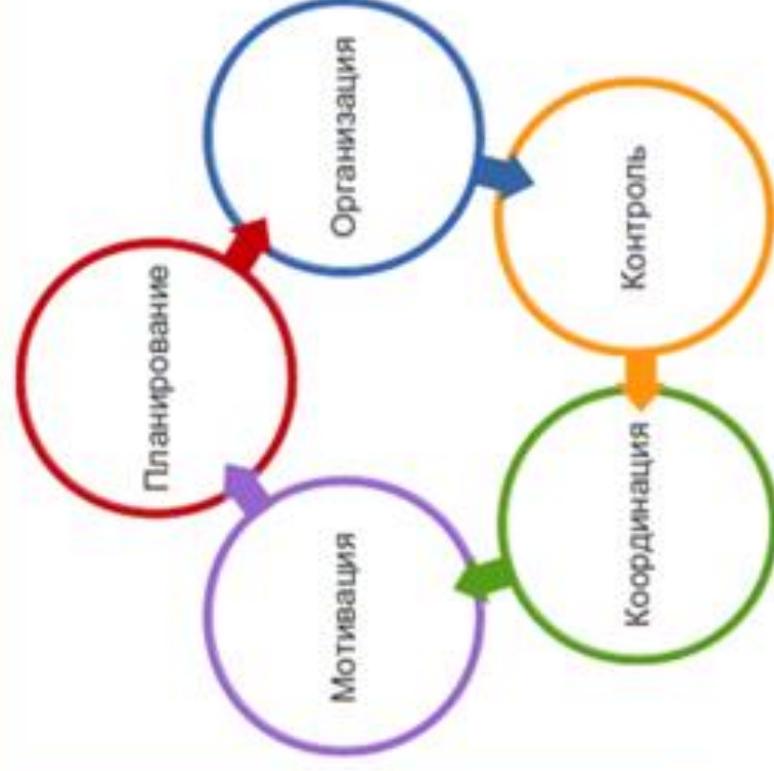
- Определение главной цели компании
- Оценка факторов экономической среды
- Оценка потенциала рынка и потенциала продаж
- Анализ продаж предыдущих периодов
- Составление прогноза продаж
- Корректировка прогноза продаж
- Планирование продаж

### 2. Организация продаж

### 3. Контроль выполнения плана

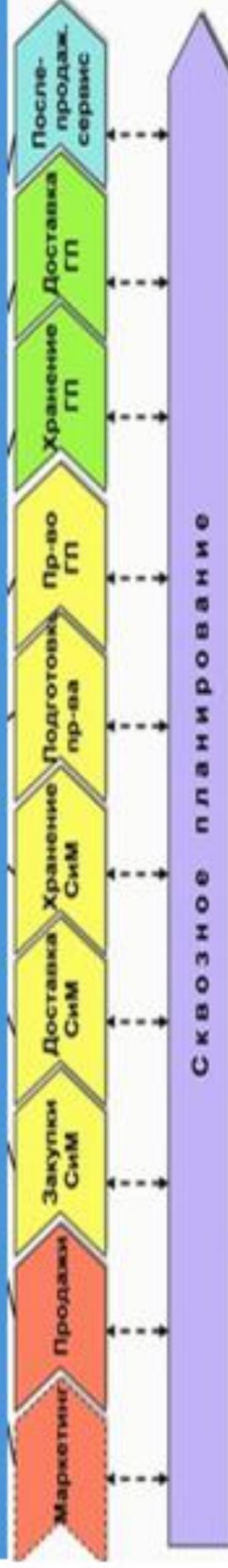
### 4. Координация плана

### 5. Мотивация персонала на выполнение плана продаж



*Работа логистического отдела направлена на постоянную:*

- Оптимизацию работы с поставщиками и создание моделей оптимальных заказов.
- Оптимизацию схем транспортировки и таможенного оформления.
- Оптимизацию системы управления запасов.
- Оптимизацию систем складской обработки грузов.
- Оптимизацию схем обеспечения товаров.



СиМ – сырье и материалы, ГП – готовая продукция



УНИВЕРСИТЕТ ИТМО

## Патентно-лицензионный отдел

### задачи:

- \* Обеспечение всех руководящих работников структурных подразделений предприятия необходимой информацией по рационализаторским и изобретательским предложениям для принятия решений.
- \* Защита приоритета новых технических решений предприятия, их реализация на лицензионной основе.
- \* Развитие научно-технического творчества рабочих и служащих, привлечение их к рационализаторской деятельности и изобретательству.
- \* Организация экспертной оценки рационализаторских предложений и изобретений.
- \* Экономия средств предприятия за счет внедрения рационализаторских предложений и изобретений.

## Функции финансового департамента:

- \* Ведение управленческого учета деятельности
- \* Управление денежными потоками, регламентация процедур осуществления платежей, контроль платежей в наличной и безналичной форме в порядке, определяемом внутренними документами Компании, управление кредитным портфелем Компании;
- \* Оперативный контроль финансовых ресурсов Компании с целью их эффективного использования;
- \* Контроль над реализацией программы капитальных вложений и инвестиций;
- \* Участие в организации и проведении тендеров.
- \* Разработка предложений по ценообразованию;
- \* Комплексный экономический и финансовый анализ деятельности Компании, разработка мероприятий по повышению эффективности управления финансами, снижению финансовых рисков и увеличению прибыльности Компании;