

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ» (ТУСУР)**

Кафедра автоматизации обработки информации

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой АОИ,
профессор

_____ Ю.П. Ехлаков

«__» _____ 2016 г.

IT-КОНСАЛТИНГ

**Методические указания к практическим занятиям,
и по организации самостоятельной работы
студентов, обучающихся по направлению подготовки
38.03.04 «Бизнес-информатика»
(уровень бакалавриата)**

Разработчик:
доцент каф. АОИ, канд. техн. наук

_____ В.Е. Кириенко

2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
1. Методические указания к практическим занятиям (семинарам)	5
2. Организация самостоятельной работы студента..	6
2.1 Общие положения.....	7
2.2. Тематика работ.....	7
3. Рекомендуемая литература	7
Приложение	8

ВВЕДЕНИЕ

Цель изучения дисциплины «ИТ-Консалтинг» (БЗ.В.ОД.5) — ознакомление студентов с теоретическими, методологическими, нормативно-правовыми и практическими аспектами сферы ИТ-консалтинга как составной части управленческого консалтинга для повышения эффективности проектной деятельности в области применения информационных технологий в организациях различных секторов хозяйства и управления.

В ходе изучения дисциплины решаются следующие задачи:

- формирование представления об институте консалтинга и базовых составляющих профессии консультанта;
- изучение содержания и особенностей деятельности в сфере ИТ-консалтинга;
- изучение содержания и особенностей этапов технологии процесса реализации проектов в сфере ИТ-консалтинга.

Дисциплина «ИТ-Консалтинг» (БЗ.В.ОД.5) относится к обязательным дисциплинам вариативной части структуры Основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Для успешного усвоения материала курса необходимо иметь знания, полученные по таким дисциплинам, как «Информатика (БЗ.В.ОД.1)», «Информационные технологии обработки данных в экономике (БЗ.В.ДВ.4.2)», «Общая теория систем (Б2.Б.6)», «Архитектура вычислительных систем, аппаратное и программное обеспечение (БЗ.В.ДВ.2.1)», «Исследование операций (Б2.Б.7)», «Деловые коммуникации (БЗ.Б.1)», «Управление проектами (БЗ.В.ОД.4)».

Знания, полученные при освоении дисциплины, в дальнейшем используются при выполнении научно-исследовательской работы, прохождении учебной, произ-

водственной практик, при подготовке бакалаврской диссертации.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование профессиональных компетенций в консультационной и информационно-аналитической деятельности:

– выбирать рациональные ИС и ИКТ-решения для управления бизнесом (ПК-3).

В результате изучения дисциплины студент должен:
иметь представление об IT-консалтинге как составной части управленческого консалтинга;

знать:

– содержание основного свода знаний (ОСЗ) и кодекса профессионального поведения консультанта;

– состав и правила формирования пакета документов, обеспечивающих процесс консалтингового контрактинга;

уметь осуществлять коммуникации с потенциальными клиентами консалтинговых услуг;

владеть навыками формирования необходимых условий и выполнения этапов процесса реализации проектов, программ и обучения клиентов в сфере IT-консалтинга

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ (СЕМИНАРАМ)

Целью практических занятий (семинаров) по дисциплине «IT-Консалтинг» является формирование указанных выше компетенций, закрепление на практике и углубление знаний теоретической части дисциплины; приобретение умений осуществлять подготовку материалов в аспектах реализации этапов IT- консалтинга как составной части управленческого консалтинга; выработку навыков использования приемов консультационной деятельности для решения практических задач для менеджмента организаций.

Тема 1.1. Анализ особенностей подходов к формированию разделов Основного свода знаний и Кодекса профессионального поведения консультанта.

Тема 1.2. Применение методов выявления и опроса ключевых сотрудников организации-клиента, диагностика проблемных ситуаций в организации.

Тема 1.3. Решение прикладных задач IT-консультирования на стадиях проектного задания.

Тема 1.4. Формирование и анализ вариантов содержания проектов по блокам системы поддержки обучения, адаптации и управления организацией.

Практические занятия, как правило, проводятся в форме семинаров, на которых студенты участвуют в обсуждении выносимых на дискуссию вопросов, готовят отчет/выступление в форме докладов, которые подвергаются групповому анализу и оцениванию в устной форме. Выступления, как правило, сопровождаются презентационными роликами, выполненными в среде Microsoft Office PowerPoint. Темы докладов выдаются преподавателем. Семинарские занятия проводятся в соответствии с планом, примерные агрегаты тем которого приведены выше. Темы могут корректироваться как по названию, так и по содержанию.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

2.1. Общие положения

Цель самостоятельной работы по дисциплине – повышение эффективности изучения теоретической части дисциплины и полноценной работы на практических занятиях; получение навыков самостоятельного проведения поиска, сбора, обработки и анализа информации по отдельным на-

правлениям консалтинговой деятельности; усвоению требований к качествам личности и профессиональным навыкам консультанта; индивидуальной работы над консалтинговым проектом в составе группы единомышленников.

Задачами самостоятельной работы являются систематизация, расширение, закрепление теоретических аспектов, не затронутых на лекционных и практических занятиях.

Тематические направления для самостоятельного изучения студентом приведены ниже. Форма представления результатов самостоятельной работы – отчет/выступление с сопровождением презентационными роликами, выполненными в среде Microsoft Office PowerPoint.

2.2. Тематика работ

1. Изучение содержания используемых в мировой практике основных сводов знаний и кодексов профессионального поведения консультанта.
2. Подробное рассмотрение технологических этапов решения проблем организации-клиента.
3. Выполнение индивидуального (группового) задания «Маркетинг услуг консалтинговой компании» (по выбору).
4. Анализ используемых на практике типовых форм договоров возмездного оказания услуг с типовым набором приложений к договору.
5. Рассмотрение механизма обучения и самообучения организаций различных сфер деятельности.
6. Выполнение индивидуального (группового) задания «Проект формирования компонентов системы модели Акоффа для организации-клиента» (по выбору).

Особое внимание уделяется выполнению индивидуального (в составе группы) задания «Проект формирования компонентов системы модели Акоффа для организации-

клиента» (организация-клиент определяется выбором из числа предлагаемых преподавателем или группой). Для выполнения задания приводится описание исходной модели Р. Акоффа «Система обучения, адаптации и поддержки решений» менеджментом организации (приложение).

3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Кириенко В.Е. IT-консалтинг: учеб. пособие / В.Е. Кириенко. — Томск: Эль Контент, 2015. — 164 с. [Электронный ресурс]: научно-образовательный портал. – URL: <https://edu.tusur.ru/training/publications/5871>.

2. Плотников Н.И. Консультант. Реорганизация производства. Монография. Изд. 2-е. – Новосибирск.: ЗАО ИПЦ «АвиаМенеджер», 2012. — 592 с. [Электронный ресурс]: URL: http://www.aviam.org/am_library/2007_book_cons.php

3. Кириенко В.Е. Информационные системы органов местного самоуправления: от ОГАС к информационному обществу. – Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2012. – 203 с. В библиотеке ТУСУРа: 3 экз.

4. Кириенко В.Е. Информационные системы органов местного самоуправления: проблемы, перспективы, пути развития. – М.: ИА «Инфосеть», 2013. – 100 с. В библиотеке ТУСУРа: 1 экз.

5. Кириенко В.Е. Информатизация муниципального управления: от АСУ горисполкома к "электронному" муниципалитету (томская модель). — Томск: НТЛ, 2006. – 212 с. В библиотеке ТУСУРа: 3 экз.

МОДЕЛЬ Р. АКОФФА

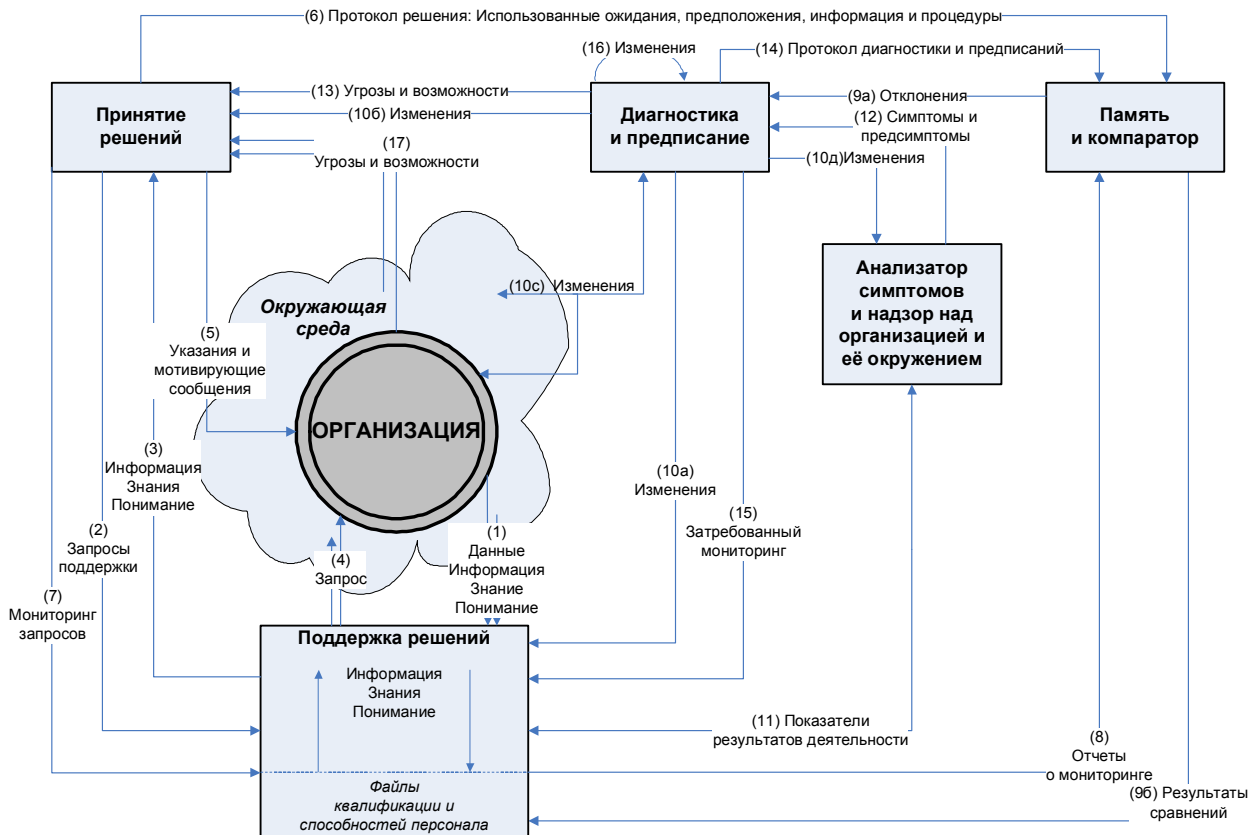
**СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ,
АДАПТАЦИИ И
ПОДДЕРЖКИ
ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ**

ВАРИАТИВНОСТЬ МОДЕЛИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ФАКТОРАМИ:

- ⊙ уникальностью структуры, сферы деятельности и окружения организации;
- ⊙ возможностью выполнения функций модели одним человеком, либо каждая функция может выполняться отдельным подразделением организации;
- ⊙ степенью наличия человеко-машинных процедур при выполнении функций модели;
- ⊙ уровнем полноты перевода функций модели на компьютерные технологии.

СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ ОБУЧЕНИЯ И АДАПТАЦИИ В ПРОЦЕССЕ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ДОЛЖНА ПОМОГАТЬ:

- ⊙ опознанию и формулированию проблем;
- ⊙ принятию решений, то есть выбору курса действий;
- ⊙ осуществлению принятого решения;
- ⊙ контролю за реализацией решения, за его результатом и предположениями, на которых оно основано;
- ⊙ обеспечению информацией, необходимой для выполнения этих функций



БЛОК 1. ПОДДЕРЖКА РЕШЕНИЙ

- Входами для неё являются *данные, информация, знания, понимание (1)* о поведении *организации* и её *окружающей среды*.
- По замыслу Р.Л Акоффа в этом блоке должна быть *фильтрация* входящих сообщений по признаку *существенности* (релевантности, значимости) и их *сжатие*, чтобы минимизировать время, требуемое для усвоения содержания.
- При этом осуществляется превращение данных в информацию, знание, понимание. *Информация, знания, понимание (3)* передаются функции "*Принятие решений*" при *запросе поддержки (2)*. "*Поддержка решений*" может формировать *запрос (4)* к "*организации*" и "*окружающей среде*" на дополнительно требуемые *данные, информацию, знания, понимание (1)* и иметь возможность вторично использовать ранее полученные или сгенерированные.
- Цикл запросов-ответов (1)-(3)-(2)-(4) повторяется до тех пор, пока ЛПР либо получают желаемое, либо истекут сроки, отведенные для принятия решения, и они будут вынуждены принимать решение на основе того, что есть.

БЛОК 2. ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ

- На выходе этого блока - *указания и мотивирующие сообщения (5)*, адресованы тем в "*организации*", кто должен выполнять указания или является объектом мотивации.
- Указание – сообщение себе или другим ЛПР, направленное на сохранение или повышение эффективности организации.
- Мотивирующее сообщение ориентирует персонал на цели и ценности организации, достижение которых обеспечивают результаты реализации конкретного решения. При этом всегда должен формироваться *протокол решения (6)*.
- Для контроля реализации решения в протоколе регистрируются ожидаемые результаты в предполагаемые сроки, фиксируется другая значимая информация.

ПРИМЕР ПРОТОКОЛА РЕШЕНИЯ

ПРОТОКОЛ РЕШЕНИЯ	Дата _____ Регистрационный № _____ Составитель документа _____ Документ проверил _____
Ключевые слова _____ _____	Использованная информация _____ _____
Описание сути дела _____ _____	Кто участвовал в принятии решения _____ _____
Дело является (отметить одно): - <i>Возможностью</i> - <i>Угрозой</i>	Какой метод принятия решения был использован _____ _____
Результат (отметить одно): - <i>Решение не принято</i> - <i>Решение ничего не делать</i> - <i>Решение сделать следующее</i> (описать) _____ _____	Кто отвечает за исполнение _____ _____ _____
Аргументы "ЗА" _____ _____	План реализации _____ _____
Аргументы "ПРОТИВ" _____ _____	Наблюдения и комментарии _____ _____
Ожидаемые последствия или результаты, и когда они ожидаются _____ _____	
Предположения, на которых основаны ожидания _____ _____	

БЛОК 3. ПАМЯТЬ И КОМПАРАТОР

- *Протокол решения (6)* помещается и хранится в этом блоке.
- Исходящим из "**принятия решения**" в "**поддержку решений**" через *мониторинг запросов (7)* по замыслу Р.Л.Акоффа является разновидностью протокола решения.
- **Поддержка решения** отвечает за проверку обоснованности ожиданий, предположений, информации, используемых как при принятии решения, так и в ходе его реализации. Когда информация об их валидности получена "**поддержкой решений**", она направляется в "**память и компаратор**" в форме *отчета о мониторинге (8)*.
- "**Память и компаратор**" производит сравнение протокола решения и отчета о мониторинге на предмет действительных и ожидаемых результатов реализации решения, а также предположений и реальных событий.
- Если компаратор (*сравнивающая функция*) не обнаружит значительной разницы между показателями, которые занесены в отчет о мониторинге, "**память и компаратор**" генерирует результаты сравнений (9б) и отправляет их в "**поддержку решения**".
- Если обнаружены значительные различия, это должно оформляться как отклонение от нормы (9а) и направляться в блок функции "**диагностики и предписаний**".

БЛОК 4. ДИАГНОСТИКА И ПРЕДПИСАНИЕ

- *Отклонение от нормы (9а)* сигнализирует, что что-то было не так. Диагностика требуется для определения: что было сделано и что должно быть сделано в этом случае. Цель – найти причины отклонения и предписать корректирующие действия. Функция диагностики состоит в объяснении ошибки, следовательно, в порождении её понимания. Р.Л.Акофф утверждает, что существуют всего несколько типов возможных источников ошибок, каждый из них требует своего корректирующего воздействия, приведем их:
- *Информация, знания, понимание (3)*, использованные при принятии решения, были ошибочными. Следовательно, функция "**поддержки решения**" нуждается в таком *изменении (10а)*, после которого она не повторит такую же ошибку. Информация, используемая при принятии решения, может также поступить из блока "**анализатор симптомов и предсимптомов**". Следовательно, он тоже может нуждаться в *изменении (10б)*.
- Блок "**принятие решений**" может оказаться дефективным. В таком случае в этой системе должны быть произведены *изменения (10б)*.
- Может случиться так, что решение было верным, но реализовано неправильно. В этом случае *изменения (10с)* следует внести в поведение тех в "**организации**", кто отвечал за *осуществление инструкций и мотивационных сообщений (5)*.
- "**Окружающая среда**" может измениться непредвиденным образом. В таких случаях требуется улучшить способы предсказания изменений среды, либо уменьшить чувствительность к ним. Соответствующие воздействия в системе могут идти в вариантах *(10а)*, *(10б)*, *(10с)* по функциям "**поддержка решения**", "**принятие решений**" или в "**организации**".
- С помощью указанных типов корректирующих воздействий функция "**диагностики и предписания**" обеспечивает обучение и адаптацию.

БЛОК 5. АНАЛИЗАТОР СИМПТОМОВ И ПРЕДСИМПТОМОВ И НАДЗОР ЗА ОРГАНИЗАЦИЕЙ И ЕЁ ОКРУЖЕНИЕМ

- Симптомом называется признак наличия угрозы или возможности. Предсимптом – это нормальное неслучайное поведение: тренд, ход событий, цикл. Симптомы и предсимптомы характеризуют состояние "**организации**" или "**окружающей среды**".
- Система должна регулярно получать информацию о разных внутренних и внешних показателях исполнения (11). Величины некоторых из них выступают в качестве симптомов и предсимптомов (12) благодаря анализатору.
- Когда (12) определены, они направляются в блок "**диагностики и предписаний**". После получения диагноза, обнаруженные *угрозы и возможности (13)* сообщаются блоку "**принятие решений**".
- Если функция "**диагностики и предписаний**" генерирует изменения, должен быть составлен *протокол диагностики и предписаний (14)*.
- Протокол отсылается в "**память и компаратор**", где его содержание сравнивается с фактами, предоставленными блоком "**поддержка решений**", в ответ на *запрос мониторинга (15)* его предписаний, выданных блоком "**диагностика и предписания**".
- *Отклонения (9а)* затем сообщаются в блок "**диагностика и предписания**", где вырабатываются корректирующие акции. Последние могут быть *изменениями (16)* функции "**диагностика и предписания**" или любыми другими изменениями из числа описанных ранее.
- Согласно Р.Л. Акоффу, все эти изменения и делают возможным обеспечение процесса обучения второго порядка – "обучения обучению". Информация об *угрозах и возможностях (17)* может быть направлена напрямую в "**принятие решений**" из любого источника в "**организации**" и "**окружающей среды**".

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ В ОРГАНИЗАЦИИ

- Р.Л. Акофф выдает следующую рекомендацию: "... лучше создать полную Систему для части организации, чем её подсистему для всей организации. Полные системы имеют больше шансов на перенятие другими частями организации, чем подсистемы, работающие на всю организацию.
- *Если уж только какая-то часть системы должна быть создана отдельно, то, прежде всего, это должна быть подсистема контроля: мониторинг принятых решений, исправление ошибок, обнаружение требующих внимания изменений в организации, и её окружении*".