

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой АОИ

_____ Ю.П. Ехлаков

« ___ » _____ 2017 г.

ИТ-консалтинг

Методические указания по выполнению
лабораторных работ и организации самостоятельной
работы студентов направления подготовки
бакалавра «Программная инженерия»

Разработчик

Доцент кафедры АОИ, канд. техн. наук

_____ В.Е. Кириенко

« ___ » _____ 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ.....	5
2. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА.....	6
Рекомендуемая литература.....	7
Приложение.....	9

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 «Теория систем и системный анализ (Б1.Б.3)», «Организация бизнеса на рынке программных продуктов (Б1.Б.2)».

Кроме перечисленного, для успешного усвоения материала курса необходимо иметь начальные знания, полученные по таким дисциплинам, как «Информатика», «Информационные технологии обработки данных в экономике», «Общая теория систем», «Архитектура вычислительных систем, аппаратное и программное обеспечение»,

«Исследование операций», «Деловые коммуникации», «Управление проектами».

Знания, полученные при освоении дисциплины, в дальнейшем используются при выполнении научно-исследовательской работы, прохождении учебной, педагогической и преддипломной практик, при подготовке магистерской диссертации.

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

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
- готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-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 ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

Целью лабораторных занятий 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. Анализ особенностей подходов к формированию разделов Основного свода знаний и Кодекса профессионального поведения консультанта.

Тема 2. Применение методов выявления и опроса ключевых сотрудников организации-клиента, диагностика проблемных ситуаций в организации.

Тема 3. Решение прикладных задач IT-консультирования на стадиях проектного задания.

Тема 4. Формирование и анализ вариантов содержания проектов по блокам системы поддержки обучения, адаптации и управления организацией.

В ходе занятий студенты участвуют в обсуждении выносимых на дискуссию вопросов, подготавливают 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. 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 направлениям 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. ИТ-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.

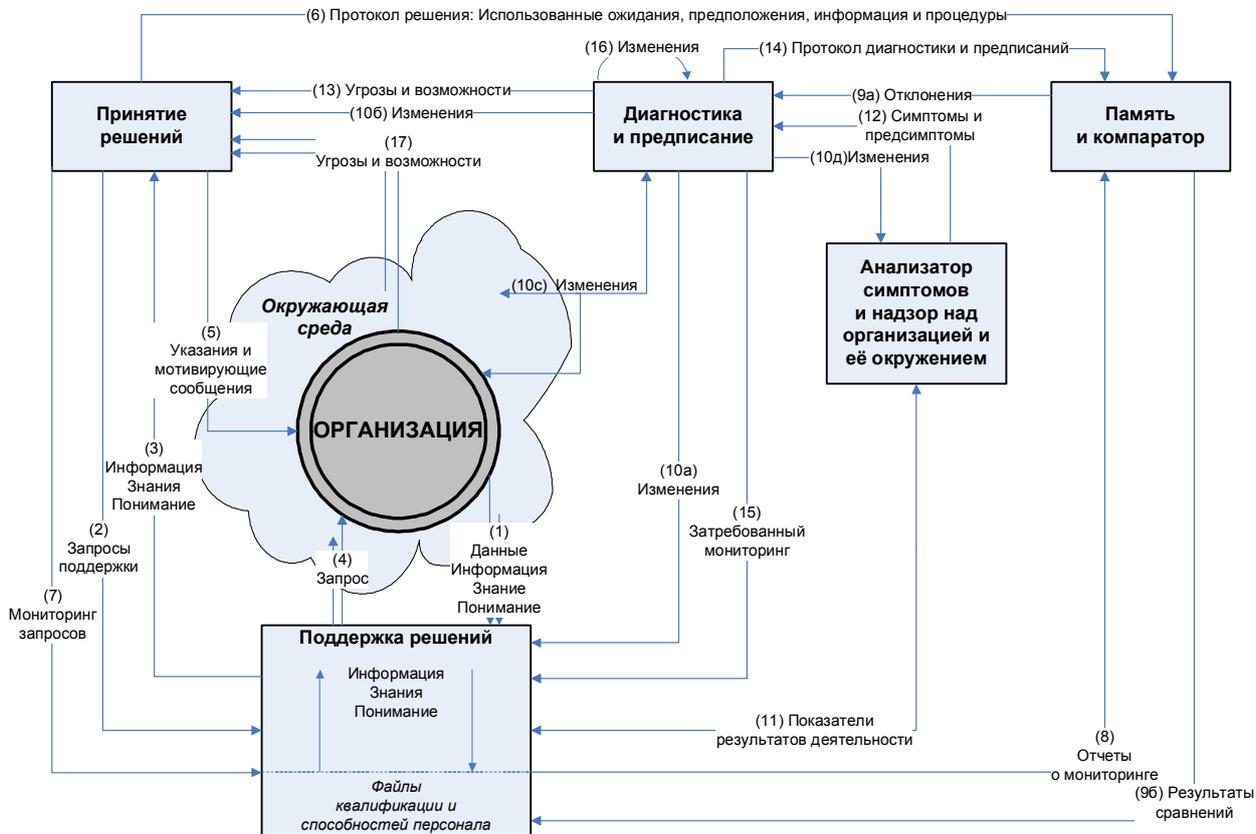
МОДЕЛЬ Р. АКОФФА**СИСТЕМА ОБУЧЕНИЯ,
АДАПТАЦИИ И ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ**

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 получат 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 (описать)</i>	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 (9a)* 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 (10a)*, 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 (10d)*.
- Блок "**принятие решений**" может оказаться дефективным. В таком случае в этой системе должны быть произведены *изменения (10b)*.
- Может случиться так, что решение было верным, но реализовано неправильно. В этом случае *изменения (10c)* 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 *(10a)*, *(10b)*, *(10c)* 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 (9a)* 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".*