

Программа учебной дисциплины «Выбор и методологии внедрения ИТ-решений»

Утверждена

Академическим советом ООП
Протокол № 2 от 20 апреля 2017 г.

Автор	Левочкина Г.А., к.т.н., Лукинова О.В.
Число кредитов	3
Контактная работа (час.)	40
Самостоятельная работа (час.)	74
Курс	1
Формат изучения дисциплины	Без использования онлайн курсов

I. ЦЕЛЬ, РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И ПРЕРЕКВИЗИТЫ

Целями освоения дисциплины «Выбор и методологии внедрения ИТ-решений» является приобретение компетенций, необходимых для выработки оптимальных решений и подготовки аналитических материалов для руководства в сфере совершенствования ИТ-архитектуры предприятия, а также квалифицированного выполнения проектов по выбору и внедрению ИТ-решений.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- направления развития ИТ и ключевые области их применения в бизнесе и сфере государственного управления;
- типовые критерии выбора ИТ-решений и их поставщиков;
- методологические подходы к выбору ИТ-решений;
- методологические подходы ведущих вендоров к ведению проектов внедрения ИС;
- методы оценки затрат и результатов ИТ-проектов;

уметь:

- проводить анализ рыночных предложений вендоров ПО;
- формировать альтернативные варианты и обосновывать выбор ИТ-решений для организации;
- оценивать совокупную стоимость владения ИС;

иметь навыки:

- подготовки для организации предложений по выбору и внедрению ИТ-решений.
- Для освоения учебной дисциплины, студенты должны:
- знать современные подходы к управлению организацией, внешнее и внутреннее информационное окружение организации, понятийный аппарат в области информационных технологий и информационных систем, основы проектного менеджмента;
 - уметь систематизировать и обобщать информацию, разрабатывать конкретные предложения по результатам исследований, готовить справочно-аналитические материалы;
 - уметь использовать Интернет-технологии для поиска и анализа информации, содержащейся в электронных библиотечных ресурсах, сети Интернет;
 - иметь навыки работы с ВТ, офисными программами, поисковыми системами, а также обладать навыками самостоятельной работы со специализированной литературой на русском и английском языках и навыками подготовки презентации результатов исследований.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении учебных дисциплин в области информационных технологий, менеджмента, а

также при выполнении курсовой работы и магистерской диссертации, подготовке научных статей, докладов, в профессиональной и исследовательской деятельности.

II. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Современная роль ИТ в организации

Эволюция ИТ и корпоративных информационных систем (КИС). Бизнес-цели и приоритетные цели использования ИТ. Ценность ИТ для бизнеса. Архитектура предприятия как основа стратегического управления ИС. Основные классы прикладных систем в архитектуре приложений, их функциональное назначение и поддерживаемые бизнес-процессы.

Роль ИТ в развитии бизнеса и системе управления организацией.

Тема 2. Выбор наиболее подходящих для организации ИТ-решений

Задача выбора наиболее подходящих для организации ИТ-решений. Процесс приобретения программного продукта в ИТ-стандартах. Организация работ по выбору ИТ-решения.

Анализ альтернативных вариантов реализации ИТ-решений для ИС организации: типовые тиражируемые решения и программные продукты собственной и заказной разработки, отечественные и зарубежные системы, комплексные и локальные системы. Анализ опыта использования SaaS-решений в российском бизнесе. Применение мобильных устройств и приложений в деятельности организаций.

Процедуры выбора программных продуктов и их поставщиков. Критерии и методики, применяемые при выборе и сравнительной оценке программных продуктов и их поставщиков. Анализ практического опыта проектов выбора ИТ-решений для организаций.

Тема 3. Методологии внедрения ИТ-решений

Жизненный цикл ИС. Процессы жизненного цикла систем и программных средств. Модели жизненного цикла. Специфика проектов внедрения ИТ-решений. Методологические подходы ведущих вендоров (Microsoft, SAP, Oracle, 1C) к ведению проектов внедрения типовых тиражируемых программных продуктов и систем: цели и ограничения применения, состав, основополагающие принципы, общий обзор фаз и процессов проекта, мероприятия по минимизации рисков, факторы успеха.

Тема 4. Оценка затрат и результатов ИТ-проектов

ИТ-проект как инвестиционный проект. Методологические основы инвестирования.

Методы оценки затрат и результатов ИТ-проектов. Выбор объекта затрат в учете затрат. Модели оценки совокупной стоимости владения ИС. Концепции оценки результатов ИТ-проекта. Сбалансированная система показателей и оценка эффективности ИТ-проектов. Комплексное оценивание результатов ИТ-проекта.

III. ОЦЕНИВАНИЕ

Дисциплина читается в третьем и четвертом модулях. В четвертом модуле предусмотрен итоговый контроль – экзамен. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется преподавателем в ходе проверки домашнего задания, оценки аудиторной и самостоятельной работы студентов. Оценки по всем формам текущего и итогового контроля выставляются по 10-ти балльной шкале.

На аудиторных занятиях оценивается активность студентов при работе на лекциях и семинарах, обсуждениях заданий, участие в дискуссиях, проведении круглых столов.

Оцениваются правильность и полнота выполнения заданий для подготовки к семинарским занятиям (самостоятельная работа). Презентации заданий оцениваются по сле-

дующим критериям: полнота раскрытия темы и ответов на поставленные вопросы; логичность рассуждений и обоснованность предлагаемого решения; использованная информационная и методологическая база, качество выполнения презентации, умение отвечать на вопросы. При отсутствии замечаний и своевременности выполнения студент получает оценку - 10 баллов; при наличии несущественных недочетов 8-баллов, если работа не была выполнена - 0 баллов.

Для получения высшего балла (10 баллов) при защите домашнего задания, являющегося формой текущего контроля, студент должен продемонстрировать знание 1-2 тем дисциплины. Задание должно быть выполнено своевременно. Пояснительная записка и презентация домашнего задания оцениваются по следующим критериям: полнота раскрытия темы; обоснованность предлагаемого решения; использованная информационная и методологическая база, качество выполнения презентации, умение отвечать на вопросы. При наличии несущественных недочетов студент получает 8-баллов, если работа не была выполнена - 0 баллов

Экзаменационный билет содержит теоретический вопрос и задачу. Для получения высшего балла (10 баллов) при ответе на экзамене студент должен продемонстрировать знание всех тем дисциплины, полно и правильно ответить на теоретический вопрос и решить без ошибок задачу. Вес вопроса и вес задачи при оценке – 50%. Если ответ и решение задачи содержат несущественные недочеты студент получает 8-баллов, если ответ не раскрывает поставленную тему и задача решена неверно - 2 балла.

Формирование оценки по дисциплине проводится следующим образом.

Формирование накопленной оценки за 3 модуль

Накопленная оценка за работу на аудиторных занятиях - $O_{аудиторная}$. Накопленная оценка за самостоятельную работу – $O_{сам. работа}$. При расчете оценки за самостоятельную работу определяется среднее арифметическое оценок за выполнение заданий для подготовки к семинарским занятиям. В 3 модуле предусмотрено 3 таких задания.

Накопленная оценка за текущий контроль учитывает правильность и полноту выполнения студентом домашнего задания: $O_{текущий} = O_{дз}$.

Накопленная оценка за 3 модуль рассчитывается следующим образом: $O_{накопленная за 3 модуль} = 0,4 \cdot O_{текущий} + 0,3 \cdot O_{сам. работа} + 0,3 \cdot O_{аудиторная}$

Формирование накопленной оценки за 4 модуль

Накопленная оценка за работу на аудиторных занятиях - $O_{аудиторная}$. Накопленная оценка за самостоятельную работу – $O_{сам. работа}$. В 4 модуле предусмотрено 1 задание для подготовки к семинарским занятиям.

Накопленная оценка за 4 модуль рассчитывается следующим образом: $O_{накопленная за 4 модуль} = 0,5 \cdot O_{сам. работа} + 0,5 \cdot O_{аудиторная}$.

Формирование результирующей оценки за дисциплину

Итоговая накопленная оценка за дисциплину формируется следующим образом:

$$O_{итоговая накопленная} = (O_{накопленная за 3 модуль} + O_{накопленная за 4 модуль}) : 2.$$

Результирующая оценка за дисциплину выставляется по следующей формуле:

$$O_{результатирующая итоговая} = 0,3 \cdot O_{экзамен} + 0,7 \cdot O_{итоговая накопленная},$$

где $O_{экзамен}$ – оценка за ответ на экзамене.

Используется арифметический способ округления оценок. В диплом ставится результирующая итоговая оценка.

IV. ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1 Тематика домашнего задания

1. Подготовка рекомендаций по выбору ИТ-решений и их поставщиков для КИС организации.

4.2 Примерные вопросы для оценки качества освоения дисциплины

1. Дайте характеристику современного состояния ИТ-рынка и тенденций его развития.
2. Что понимается под архитектурой предприятия, системной архитектурой?
3. Какова роль ИТ в организациях на современном этапе?
4. Рассмотрите основные классы прикладных систем и их функциональные возможности.
5. Каковы общие принципы выбора ИТ-решений и их поставщиков для организаций?
6. Какие ИТ-стандарты описывают процесс приобретения программных продуктов?
7. Как следует организовать работы по выбору ИТ-решения?
8. В чем заключаются преимущества и недостатки типовых тиражируемых и заказных программных продуктов, отечественных и западных, локальных и комплексных систем?
9. Охарактеризуйте модель SaaS.
10. Рассмотрите преимущества и риски применения мобильных устройств и приложений в деятельности организаций.
11. Какие типовые критерии применяются для выбора ИТ-решений и их поставщиков?
12. Рассмотрите основные процедуры выбора ИТ-решений.
13. Охарактеризуйте жизненный цикл ИС. Какова связь между ИС и применяемыми в ней программными продуктами?
14. Каково назначение методологии внедрения ИТ-решения? Приведите примеры и дайте обзор одного из методологических подходов вендоров к ведению проекта внедрения типового тиражируемого программного продукта/ системы.
15. Какие объекты затрат используются в учете затрат на ИС?
16. Рассмотрите модели оценки совокупной стоимости владения ИС.
17. В чем заключается суть комплексной оценки результатов ИТ-проекта?

V. РЕСУРСЫ

5.1. Основная литература

1. ГОСТ 34.601-90. Межгосударственный стандарт. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Стадии создания.
2. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-2010. Информационная технология. Системная и программная инженерия. Процессы жизненного цикла программных средств.
3. Васильев Р.Б., Калянов Г.Н., Левочкина Г.А., Лукинова О.В. Стратегическое управление информационными системами / Под ред. Калянова Г.Н. М: Интернет-университет Информационных технологий: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.
4. Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л. Управление внедрением информационных систем. М: Интернет-университет Информационных технологий, 2008.
5. Калянов Г.Н. Моделирование, анализ, реорганизация и автоматизация бизнес-процессов. М. Финансы и статистика, 2007.
6. Учебник 4СЮ: коллективный учебник /Руководитель авторского коллектива Кирюшин С., редактор учебника Зимин К. М.: 2013 [Электронный ресурс]: URL: https://4cio.ru/content/uchebnik_all_2.pdf

5.2 Дополнительная литература

1. Распоряжение Правительства РФ от 1 ноября 2013 г. N 2036-р Об утверждении Стратегии развития отрасли информационных технологий в РФ на 2014-2020 гг. и на перспективу до 2025 г.
2. Постановление Правительства РФ от 16.11.2015 N 1236 "Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд" .

3. Приказ Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 01.04.2015 №96 «Об утверждении плана импортозамещения программного обеспечения».
4. Приказ Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 19.08.2015 №305 «Об утверждении Методических рекомендаций по использованию свободного программного обеспечения в деятельности федеральных органов исполнительной власти, включая критерии определения государственных информационных систем, при создании которых необходимо использовать свободное программное обеспечение, в том числе государственных информационных систем, предназначенных для оказания государственных и муниципальных услуг в электронном виде».
5. Ананьин В. В поисках эффективности ИТ, 2011 /Библиотека портала ИТ-директоров URL:<http://www.globalcio.ru/cio-library/it-value/752/>
6. Зиндер Ев. Что такое «эффективность ИТ»?// Intelligent Enterprise, 2006 № 8/ URL: <http://www.iemag.ru/master-class/detail.php?ID=15727>
7. Зимин К. Технология быстрого результата: принципы и ключевые практики // Управляем предприятием. №7, 2013 / http://upr.ru/article/TEHNOLOGIYA_BYSTROGO_REZUL_TATA__PRINCIPY_I_KLY_USHEVUYE_PRAKTIKI-1181
8. Зимин К. ТЕХНОЛОГИЯ БЫСТРОГО РЕЗУЛЬТАТА: ЖИЗНЕННЫЙ ЦИКЛ ПРОЕКТА И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ / Управляем предприятием. №8, 2013 /[/http://upr.ru/article/TEHNOLOGIYA_BYSTROGO_REZUL_TATA__ZHIZNENNYJ_CIKL_PROEKTA_I_USLOVIYA_PRIMENENIYA-1184](http://upr.ru/article/TEHNOLOGIYA_BYSTROGO_REZUL_TATA__ZHIZNENNYJ_CIKL_PROEKTA_I_USLOVIYA_PRIMENENIYA-1184)
9. Зимин К. ТЕХНОЛОГИЯ КОРПОРАТИВНОГО ВНЕДРЕНИЯ (Часть1)/Управляем предприятием. №9, 2013 / <http://upr.ru/magazine/32>
10. Зимин К. ТЕХНОЛОГИЯ КОРПОРАТИВНОГО ВНЕДРЕНИЯ (часть 2)/ Управляем предприятием. №10, 2013 / <http://upr.ru/magazine/33>
11. Калянов Г.Н. Консалтинг: от бизнес-стратегии к корпоративной информационно-управляющей системе - М.: Горячая линия - Телеком, 2004.
12. Клементьев И.П., Устинов. В.А. Введение в облачные вычисления: учебный курс / URL: <http://www.intuit.ru/department/se/incloudc/>
13. Каплан Р., Нортон Д. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2005.
14. Карминский А.М. Методология создания информационных систем: учебное пособие / А.М. Карминский, Б.В. Черников. М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2012.
15. Мэйор, Трэйси. Методологии оценки ИТ //Директор информационной службы, 2002, №9 / URL: <http://www.osp.ru/cio/2002/09/172287/>
16. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов, утвержденные Министерством экономики РФ, Министерством финансов РФ, Государственным комитетом РФ по строительной, архитектурной и жилищной политике № ВК 477 от 21.06.1999 г.
17. Оладов Н.А., Питеркин С.В., Исаев Д.В.. Точно вовремя для России. Практика применения ERP-систем. М.: Альпина Бизнес Букс, 2010.
18. Скрипкин К.Г. Экономическая эффективность информационных систем.- М.: Компания АйТи, ДМК Пресс, 2002.
19. Implement SAP //URL: <https://support.sap.com/en/offerings-programs/methodologies/implement.html>
20. Board Briefing on IT Governance, 2nd Edition. -IT Governance Institute. /URL: <http://www.isaca.org/Knowledge-Center/Research/ResearchDeliverables/Pages/Board-Briefing-on-IT-Governance-2nd-Edition.aspx>
21. COBIT 5:Бизнес-модель по руководству и управлению ИТ на предприятии/ URL: <http://www.isaca.org/COBIT/Pages/COBIT-5-Russian.aspx>

22. Mell P., Grance T.. The NIST Definition of Cloud Computing. Recommendations of the National Institute of Standards and Technology / NIST Special Publication 800-145, 2011 / URL: <http://nvlpubs.nist.gov/nistpubs/Legacy/SP/nistspecialpublication800-145.pdf>

5.3 Программное обеспечение

Для подготовки к семинарским занятиям, докладов и выступлений студентами используется пакет прикладных программ офисного назначения Microsoft Office.

№ п/п	Наименование	Условия доступа/скачивания
2	Microsoft Office	<i>Из внутренней сети университета</i>

5.4 Дистанционная поддержка дисциплины

Материалы дисциплины размещены в системе LMS.

5.5 Профессиональные базы данных, информационные справочные системы, интернет-ресурсы (электронные образовательные ресурсы)

№ п/п	Наименование	Условия доступа/скачивания
<i>Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы</i>		
1.	Компьютерная справочная правовая система «Консультант Плюс»	<i>Из внутренней сети университета</i>
2.	Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных	<i>https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/</i>

5.5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для проведения аудиторных занятий по дисциплине необходимо наличие ноутбука (компьютера) с установленным пакетом прикладных программ офисного назначения Microsoft Office и мультимедийного проектора.