

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

**Технологии управления проектами внедрений информационных бизнес
систем**

Методические указания для проведения лабораторно-практических занятий и
самостоятельной работы студентов

Новосибирск 2021

УДК 004.4 (07)

ББК 32.972, я 7

Т 384

Кафедра Информационных технологий и моделирования

Составитель: А.Ю. Андронов, старший преподаватель кафедры Информационных технологий и моделирования

Рецензенты: И.В. Трубчанинова к.э.н., доцент кафедры Учета и финансовых технологий

Технологии управления проектами внедрений информационных бизнес систем: методические указания для проведения лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Фак. ЭиУ; сост. А.Ю. Андронов - Новосибирск, 2021. – 11 с.

Методические указания для проведения лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы студентов по дисциплине «Технологии управления проектами внедрений информационных бизнес систем» предназначены для студентов направления подготовки 09.03.03 Прикладная информатика всех форм обучения.

Методические указания утверждены и рекомендованы к изданию учебно-методическим советом факультета экономики и управления (протокол №4 от «28» декабря 2021 г.)

© Новосибирский государственный аграрный университет, 2021

1. Введение

Лабораторно-практическое занятие – форма организации обучения, которая направлена на формирование практических умений и навыков и является связующим звеном между самостоятельным и теоретическим освоением обучающегося учебной дисциплины и применением ее положений на практике.

Лабораторно-практические занятия проводятся в целях: выработки практических умений и приобретения навыков в решении задач, выполнении заданий, производстве расчетов, разработке и оформлении документов, практического овладения иностранными языками и компьютерными технологиями. Главным их содержанием является практическая работа каждого обучающегося.

Самостоятельная работа обучающегося – вид деятельности, при котором в условиях систематического уменьшения прямого контакта с преподавателем студентами выполняются учебные задания. К таким заданиям относятся контрольные и курсовые работы, рефераты, эссе, доклады и т.д.

При этом специфика самостоятельной работы обучающихся заключается в том, чтобы они самостоятельно получали новые знания.

Цель и задачи дисциплины

Целью изучения курса «Технологии управления проектами внедрений информационных бизнес систем» является: формирование у обучающегося целостной системы знаний о теоретических, методологических и практических подходах используемых при внедрении или создании проекта по управлению организацией или её отдела.

Исходя из цели, в процессе изучения дисциплины решаются следующие задачи:

Знание критериев выявления проектного менеджмента; основные научные принципы и базовые понятия управления проектами.

Умение организации управления с применением со временных ИКТ; документировать управленческую деятельность; использовать информационные системы для нахождения организационно-управленческих решений при разработке проектов.

Владение коммуникацией и взаимодействие в рамках проектной команды в разных ролях.

Дисциплина «Технологии управления проектами внедрений информационных бизнес систем» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующей компетенции бакалавра.

Общепрофессиональная компетенция (ПК):

ПК-4. Способен использовать современные стандарты и методики управления работами по сопровождению ИС, автоматизирующих бизнес-процессы.

ПК-5. Способен проводить адаптацию бизнес-процессов заказчика к возможностям информационной системы.

2. Цель проведения лабораторно-практических занятий и самостоятельной работы обучающихся

Лабораторно-практические занятия направлены на закрепление и расширение знаний, полученных на лекциях.

Лабораторно-практические занятия по курсу «Технологии управления проектами внедрений информационных бизнес систем» направлены на практическое углубленное изучение учебной дисциплины, привитие обучающимся навыков самостоятельного поиска и анализа учебной информации, формирование и развитие у них научного мышления, умения активно участвовать в творческой дискуссии, делать правильные выводы, аргументировано излагать и отстаивать свое мнение.

Цель самостоятельной работы обучающихся – овладение методами получения новых знаний, приобретение навыков самостоятельного анализа социальных явлений и процессов, усиление научных основ практической деятельности.

3. Содержание занятий

Тема 1. Понятие и сущность управления проектами. Управление проектами, как вид управленческой деятельности

Определение проекта, отличительные характеристики проекта. Определение управления проектами, как особого направления развития управленческой науки. Предпосылки формирования, методология и основные понятия управления проектами. Отличия управления проектами от функционального управления. Роль менеджера проекта, команды проекта, заинтересованных сторон.

Форма проведения. Самостоятельная работа по материалам лекций и рекомендованной литературе.

Тема 2. Жизненный цикл проекта. Внедрение корпоративной информационной системы (КИС).

Понятие ЖЦ проекта. Модели ЖЦ проекта. ЖЦ проекта и ЖЦ информационной технологии. Адаптация модели жизненного цикла ИТ-

проекта. Основные этапы проекта внедрения корпоративной информационной системы

Форма проведения. Самостоятельная работа по материалам лекций и рекомендованной литературе.

Задача «Проект в моей жизни»:

Описать проект, в котором обучающийся принимал или принимает участие лично, либо имеет доступ к информации по проекту через родителей, знакомых, СМИ. Обосновать свой выбор проекта согласно критериям проектной деятельности. Описать результат проекта, сроки, бюджет. Привести три примера операционной деятельности.

Тема 3. Каскадная модель управления проектами и модель Rational Unified Process (RUP)

Историческая справка по каскадной модели. Фазы проекта, преимущества каскадной модели, документация проекта, особенности и проблемы каскадной модели. Принципы RUP, жизненный цикл разработки RUP: стадии, рабочие и поддерживающие процессы. Результаты и вехи каждой стадии.

Форма проведения. Самостоятельная работа по материалам лекций и рекомендованной литературе.

Задача «Аэропорт в Гонконге»:

Привести структуру работ проекта, продемонстрированного в видеокейсе «Строительство Гонконгского аэропорта» (<https://www.youtube.com/watch?v=Wv3XpBGr0No>). Работы должны быть структурированы до второго уровня, один из блоков второго уровня должен быть структурирован до третьего уровня.

Выполнение кейс-задач позволяет определить уровень усвоения материала. Перед выполнением работы необходимо ознакомиться с теоретическим материалом, представленным в презентациях и на лекции.

Тема 4. Гибкая разработка программного обеспечения Agile. Гибкое управление ИТ-проектами (Scrum)

Причины возникновения методологии гибкой разработки. Основное отличие от других моделей. Agile – методология гибкой разработки. Принципы гибкой разработки, команда проекта, концепция проекта, планирование и пользовательские истории, реализация проекта, тестирование. Команда проекта и роли в проекте. Виды деятельности и артефакты в Scrum. Задел продукта,

спринты, ежедневные летучки, реализация спринта, принципы Scrum, подходы к выделению пользовательских историй, планирование в Scrum.

Форма проведения. Самостоятельная работа по материалам лекций и рекомендованной литературе.

Задача.

Выполнение ИТ-проекта: проведение предпроектного обследования предприятия с целью последующей автоматизации. Студенты должны разделиться на команды по 3-5 чел. Каждая команда выбирает несколько областей автоматизации, например, ИТ-инфраструктура и Учебный процесс, Финансы и Управленческий учет и др. Команда проводит обследование предприятия, например, университета, с целью его дальнейшей автоматизации. Проект выполняется в рамках методологии управления Scrum. Члены команды распределяют роли, выбирают область автоматизации, делят и распределяют роли, проводят обследование, выполняют описание и готовят отчет.

Краткие методические указания.

Управление командой проекта выполняется по методологии Scrum. Описание бизнес-процессов проводится с помощью методологий IDEF0 или BPMN. Для подготовки отчета студенты могут использовать систему BusinessStudio. Стандарт ГОСТ 15504 необходим студентам для формирования содержания проекта.

Отчет содержит постановку задачи, используемые материалы, описание основных видов деятельности предприятия (вуза). Описаны референтные процессы и бизнес-процессы предприятия, используя текст, таблицы и диаграммы. Приведены замечания по непотимальности процессов и сделаны предложения по повышению эффективности управления. Предложены системы и сервисы, которые должны обеспечить повышения качества результатов и эффективности управления.

Тема 5. Ресурсы проекта внедрения корпоративной информационной системы

Участники проекта внедрения КИС, типовые роли, типовое взаимодействие, типовые интересы и противоречия. Сроки и цены внедрения. Другие ресурсы проекта. Аутсорсинг при внедрении КИС. Привлечение сторонних консультантов по внедрению КИС.

Форма проведения. Самостоятельная работа по материалам лекций и рекомендованной литературе.

Примеры тестовых заданий для самоконтроля

Какие из перечисленных условий входят в состав типичных факторов успешности проекта внедрения ИС?

- а. преобразование бизнес-процессов в соответствии с функциональностью ИС;
- б. планирование проекта и контроль соблюдения плана;
- в. реинжиниринг автоматизируемых бизнес-процессов.

Степень неопределенности оценок затрат на внедрение ИС _____ в процессе выполнения проекта. Укажите нужное слово:

- а. не меняется;
- б. уменьшается;
- в. увеличивается.

Тема 6. Управление рисками внедрения корпоративной информационной систем

Статистика успехов и неудач внедрения КИС. Ключевые факторы успеха внедрения КИС. Основные причины неудач при внедрении КИС. Типовые проблемы при внедрении КИС. Управление изменениями. Управление рисками проекта внедрения КИС.

Форма проведения. Самостоятельная работа по материалам лекций и рекомендованной литературе.

Примеры тестовых заданий для самоконтроля

Оценка снизу-вверх используется, когда:

- а. требуется определить стоимость проекта на ранних стадиях разработки проекта;
- б. требуется подготовить базовые планы по стоимости;
- в. необходима оценка контрольного типа.

Сравнивая типы оценки стоимости проекта «сверху вниз» и «снизу-вверх» можно сказать, что оценка «сверху вниз»:

- а. почти одинакова по точности с оценкой «снизу вверх»;
- б. более точная;
- в. менее точная.

4. Контролирующие материалы для аттестации по дисциплине

Контрольная работа представляется в виде проекта.

План проекта

1. Резюме проекта

Привести резюме выбранного сквозного проекта с указанием проблемы, способа решения, миссии, цели, продукта проекта, необходимого ресурсного обеспечения, структуры ответственности, сроков, бюджета, основных альтернатив.

2. Процедура управления изменениями

Для выбранного проекта привести описание процедуры принятия решения о внесении изменений в проект.

3. Структура работ

Для выбранного проекта разработать структуру работ с детализацией не менее 10 элементарных работ (объектов).

4. Критический путь

Для выбранного проекта нарисовать сетевой график, рассчитать критический путь, резервы времени.

5. Описание работ

Для выбранного проекта привести описание всех элементарных работ с указанием формулировки задачи, ресурсов, сроков, бюджета, ответственности, процедур контроля, необходимых условий для начала.

6. Завершение проекта

Для выбранного проекта разработать структуру блока завершения проекта и привести описание работ по завершению проекта.

В процессе выполнения работы над проектом студенты должны принимать активное участие в коммуникации с руководителем, внутри команды, а также разобраться в предметной области разрабатываемых проектов.

Результаты выполненных проектов представляются командой (лично) в виде презентации, где указываются основные результаты по каждой теме, также отдельно учитывается качество самой презентации.

Вопросы к экзамену

1. Определение проекта, отличительные характеристики проекта.
2. Определение управления проектами, как особого направления развития управленческой науки.
3. Предпосылки формирования, методология и основные понятия управления проектами.
4. Отличия управления проектами от функционального управления.
5. Роль менеджера проекта, команды проекта, заинтересованных сторон.
6. Понятие жизненного цикла проекта.
7. Модели жизненного цикла проекта.
8. Жизненный цикл проекта и жизненный цикл информационной технологии.
9. Адаптация модели жизненного цикла ИТ-проекта.
10. Основные этапы проекта внедрения корпоративной информационной системы
11. Историческая справка по каскадной модели.
12. Фазы проекта, преимущества каскадной модели, документация проекта, особенности и проблемы каскадной модели.
13. Принципы RUP, жизненный цикл разработки RUP: стадии, рабочие и поддерживающие процессы.
14. Причины возникновения методологии гибкой разработки. Основное отличие от других моделей.
15. Agile – методология гибкой разработки.
16. Принципы гибкой разработки, команда проекта, концепция проекта, планирование и пользовательские истории, реализация проекта, тестирование.
17. Команда проекта и роли в проекте.
18. Виды деятельности и артефакты в Scrum.
19. Задел продукта, спринты, ежедневные летучки, реализация спринта, принципы Scrum, подходы к выделению пользовательских историй, планирование в Scrum.
20. Участники проекта внедрения КИС, типовые роли, типовое взаимодействие, типовые интересы и противоречия.
21. Сроки и цены внедрения. Другие ресурсы проекта.
22. Аутсорсинг при внедрении КИС.
23. Привлечение сторонних консультантов по внедрению КИС.
24. Статистика успехов и неудач внедрения КИС.
25. Ключевые факторы успеха внедрения КИС.
26. Основные причины неудач при внедрении КИС.
27. Типовые проблемы при внедрении КИС.
28. Управление изменениями проекта.
29. Управление рисками внедрения проекта КИС.

5. Рекомендуемая литература

Список основной литературы

1. Управление проектами: учебник / под ред. Н.М. Филимоновой, Н.В. Моргуновой, Н.В. Родионовой. - Москва: ИНФРА-М, 2022. - 349 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - DOI 10.12737/textbook_5a2a2b6fa850b2.17424197. - ISBN 978-5-16-013197-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836589>

Список дополнительной литературы

1. Попов, Ю. И. Управление проектами: учебное пособие / Ю. И. Попов, О. В. Яковенко. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 208 с. - (Учебники для программы MBA). - ISBN 978-5-16-002337-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1153780>

2. Светлов, Н. М. Информационные технологии управления проектами: учебное пособие / Н. М. Светлов, Г. Н. Светлова. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2020. - 232 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-004472-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044525>

Информационное обеспечение

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» // www.e.lanbook.com.

2. Электронно-библиотечная система издательства «ИНФРА-М» // www.znanium.com.

3. Научная электронная библиотека eLibrary.ru

4. Электронно-библиотечная система НГАУ // <http://nsau.edu.ru/library/ebooks/e-lib-sys-nsau/>

5. Библиотечно-информационный ресурс «Федеральное собрание образовательных материалов для обучающихся».

Составитель
Андронов Андрей Юрьевич

**Технологии управления проектами внедрений информационных бизнес
систем**

Методические указания для проведения лабораторно-практических занятий и
самостоятельной работы студентов

Объем 0,68 уч. – изд. л.

Новосибирский государственный аграрный университет

630039, Новосибирск, ул. Добролюбова, 160

Авторская редакция
Компьютерная верстка А.Ю. Андронов