

Министерство образования и науки РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**(ФГБОУ ВО «АмГУ»)**

**МЕНЕДЖМЕНТ ПРОЕКТОВ В ОБЛАСТИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**сборник учебно-методических материалов**

для направления подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологии

Благовещенск, 2020

Печатается по решению  
редакционно-издательского совета  
экономического факультета  
Амурского государственного  
университета

Составитель: Рыбакова Л.В.

Менеджмент проектов в области информационных систем: сборник учебно-методических материалов для направления подготовки 09.03.02.- Благовещенск: Амурский гос.ун-т, 2020.

Рассмотрен на заседании кафедры экономики и менеджмента организации 14.мая 2020,  
протокол № 9

©Амурский государственный университет, 2020  
© Кафедра экономики и менеджмента организации  
©Рыбакова Л.В. составление

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Краткое изложение лекционного материала	4
2	Методические указания к практическим занятиям	11
3	Методические указания для самостоятельной работы студентов	16
4	Учебно-методическое и информационное обеспечение	18

## КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА

### **Тема 1 Внедрение проектного менеджмента в деятельность ИТ-компаний**

#### *План лекции*

1. Цели, задачи и функции проектного менеджмента в области информационных систем и технологий.

2. Сущность и принципы управления проектами.

3. Системный подход к управлению проектами. Цель управления проектами в современной России. Автоматизированные информационные системы в менеджменте. Роль информационных систем в разработке проектов, возможности их применения. ИС как объект проектного менеджмента. Характеристика курса, его содержание.

#### *Цель:*

изучить сущность и принципы проектного менеджмента в деятельности ИТ-компаний

#### *Задачи:*

изучить понятие и сущность проектного менеджмента

рассмотреть системный подход к управлению проектами

изучить цель управления проектами в современной России

#### *Ключевые вопросы:*

1. Характеристика курса, его содержание.

2. Актуальность проектного менеджмента в области информационных систем и технологий.

3. Цели, задачи и функции проектного менеджмента в области информационных систем и технологий.

4. Сущность и принципы управления проектами.

5. Системный подход к управлению проектами.

6. Цель управления проектами в современной России.

7. Автоматизированные информационные системы в менеджменте.

8. Роль информационных систем в разработке проектов, возможности их применения.

9. ИС как объект проектного менеджмента.

#### *Рекомендуемая литература:*

1. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/453261> (дата обращения: 14.06.2020).

2. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11624-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/457148> (дата обращения: 14.06.2020).

3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00492-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/450339> (дата обращения: 14.06.2020).

7. Букунов, С. В. Автоматизация процессов бизнес-планирования с помощью системы управления проектами MS Project [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Букунов, О. В. Букунова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский

государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 72 с. — 978-5-9227-0746-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74321.html>

8.Иванилова, С. В. Управление инновационными проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров / С. В. Иванилова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 188 с. — 978-5-394-02895-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66843.html>. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72203.html>

## **Тема 2 Планирование проекта**

### *План лекции*

1. Особенности разработки проектов в области информационных систем.
2. Жизненный цикл проекта.
3. Методика PERT моделирования ИТ-проектов в условиях неопределенности

### *Цель:*

изучить научные основы планирования проектов

### *Задачи:*

изучить основные составляющие планирования проектов, жизненный цикл проекта

### *Ключевые вопросы:*

1. Разработка концепции проекта.
2. Особенности разработки проектов в области информационных систем.
3. Жизненный цикл проекта. ИС в управлении инновационными проектами.
4. ИС управления проектами развития компании.
5. Применение Project Expert при планировании проекта.
6. Методика PERT моделирования ИТ-проектов в условиях неопределенности

### *Рекомендуемая литература:*

1. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11624-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/457148> (дата обращения: 14.06.2020).

2. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/449791> (дата обращения: 28.04.2020).

3. Управление инвестиционными проектами в условиях риска и неопределенности : учебное пособие для вузов / Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева, О. А. Чернова, Е. Ф. Щипанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 298 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04586-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/452764> (дата обращения: 13.06.2020).

4. Букунов, С. В. Автоматизация процессов бизнес-планирования с помощью системы управления проектами MS Project [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Букунов, О. В. Букунова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 72 с. — 978-5-9227-0746-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74321.html>

## **Тема 3 Методологические основы проектного менеджмента в области информационных систем**

### *План лекции*

1. Принципы проектного менеджмента.
2. Методологические основы разработки и управления проектами
3. Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности

#### *Цель:*

изучить основные методологические положения проектного менеджмента в области информационных систем

#### *Задачи:*

изучить методологические основы формирования системы целей и средств достижения цели, требования к формальному аппарату и постановке основных задач проектного менеджмента в области информационных систем

#### *Ключевые вопросы:*

1. Принципы проектного менеджмента в области ИС.
2. Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности.
3. Организация электронных систем управленческого документооборота.
4. Автоматизация процессов принятия управленческих решений.
5. Стандартизация информационных технологий.
6. Безопасность информационных систем

#### *Рекомендуемая литература:*

1. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/453261> (дата обращения: 14.06.2020).

2. Лебедева, Т. Н. Методы и средства управления проектами [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова. — Электрон. текстовые данные. — Челябинск : Южно-Уральский институт управления и экономики, 2017. — 79 с. — 978-5-9909865-1-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81304.html>

3. Букунов, С. В. Автоматизация процессов бизнес-планирования с помощью системы управления проектами MS Project [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Букунов, О. В. Букунова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 72 с. — 978-5-9227-0746-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74321.html>

## **Тема 4 . Проектный анализ**

### *План лекции*

1. Разработка альтернативных вариантов проекта.
2. Обоснование выбора оптимального проектного решения.
3. Анализ рынка ИТ-технологий

#### *Цель:*

изучить основы проектного анализа

#### *Задачи:*

Изучить процедуры разработки альтернатив, требования к альтернативам, применение анализа рынка ИТ-технологий в проекте анализе

#### *Ключевые вопросы:*

1. Разработка альтернативных вариантов проекта.
2. Формирование оценочной системы.
3. Обоснование выбора оптимального проектного решения.
4. Анализ рынка ИТ-технологий

#### *Рекомендуемая литература:*

1. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/453261> (дата обращения: 14.06.2020).

2. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00492-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/450339> (дата

3. Иванилова, С. В. Управление инновационными проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров / С. В. Иванилова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 188 с. — 978-5-394-02895-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66843.html>. Режим доступа:

## **Тема 5 Организация управления выполнением проекта**

### *План лекции*

1. Организационные формы управления проектами.
2. Кадровое обеспечение проекта.
3. Организация работ по проекту

### *Цель:*

изучить организационные основы управления проектами

### *Задачи:*

изучить организационные формы управления проектами, кадровое обеспечение проекта.

### *Ключевые вопросы:*

1. Организационные формы управления проектами.
2. Кадровое обеспечение проекта.
3. Участники проекта.
4. Формирование команды проекта.
5. Организация работ по проекту

### *Рекомендуемая литература:*

1. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/449791> (дата обращения: 28.04.2020).

2. Лебедева, Т. Н. Методы и средства управления проектами [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова. — Электрон. текстовые данные. — Челябинск : Южно-Уральский институт управления и экономики, 2017. — 79 с. — 978-5-9909865-1-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81304.html>

3. Иванилова, С. В. Управление инновационными проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров / С. В. Иванилова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 188 с. — 978-5-394-02895-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66843.html>. Режим доступа:

## **Тема 6. Организация производства и контроль проектного финансирования**

### *План лекции*

1. Основные принципы организации производства.
2. Применение информационных систем и информационных технологий в организации производства.

3. Формы и источники проектного финансирования.

### *Цель:*

изучить вопросы проектного финансирования

### *Задачи:*

изучить основные принципы организации производства, Формы и источники проектного финансирования, основы управленческого учета.

### *Ключевые вопросы:*

1. Основные принципы организации производства.
2. Применение информационных систем и информационных технологий в организации производства.
4. Формы и источники проектного финансирования.
5. Основы управленческого учета.
6. Международные стандарты финансовой отчетности (МСФО).

### *Рекомендуемая литература:*

1. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00492-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/450339> (дата обращения: 14.06.2020).

2. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/449791> (дата обращения: 28.04.2020).

## **Тема 7. Контроль отклонений во времени реализации проекта**

### *План лекции*

1. Управление временем проекта.
2. Сетевое планирование. Графики Г.Ганта.
3. Учет и контроль отклонений во времени реализации проекта

### *Цель:*

изучить вопросы управления временем проекта

### *Задачи:*

изучить методологические основы планирования графиков реализации проектов в условиях определенности и условиях риска

### *Ключевые вопросы:*

1. Управление временем проекта.
2. Расчет времени реализации проекта.
3. Сетевое планирование.
4. Графики Г.Ганта.
5. Учет и контроль отклонений во времени реализации проекта

### *Рекомендуемая литература:*

1. Управление инвестиционными проектами в условиях риска и неопределенности : учебное пособие для вузов / Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева, О. А. Чернова, Е. Ф. Щипанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 298 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04586-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/452764> (дата обращения: 13.06.2020).

2. Лебедева, Т. Н. Методы и средства управления проектами [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова. — Электрон. текстовые данные. — Челябинск : Южно-Уральский институт управления и экономики, 2017. — 79 с. — 978-5-9909865-1-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81304.html>

3. Букунов, С. В. Автоматизация процессов бизнес-планирования с помощью системы управления проектами MS Project [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Букунов, О. В. Букунова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 72 с. — 978-5-9227-0746-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74321.html>

## **Тема 8. Управление рисками и анализ эффективности проекта**

### *План лекции*

Выявление рисков проекта. Идентификация рисков. Качественная и количественная оценка рисков. Методы снижения рисков. Оценка эффективности степени достижения цели проекта

#### *Цель:*

изучить основные методологические положения управления рисками в проектном менеджменте

#### *Задачи:*

изучить методологические основы управления рисками проектов

#### *Ключевые вопросы:*

1. Выявление рисков проекта.
2. Идентификация рисков.
3. Качественная и количественная оценка рисков.
4. Методы снижения рисков.
5. Оценка эффективности степени достижения цели проекта

#### *Рекомендуемая литература:*

1. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/449791> (дата обращения: 28.04.2020).

2. Управление инвестиционными проектами в условиях риска и неопределенности : учебное пособие для вузов / Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева, О. А. Чернова, Е. Ф. Щипанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 298 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04586-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/452764> (дата обращения: 13.06.2020).

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

При подготовке к занятию студенту рекомендуется повторить материал предыдущих занятий, при возникновении вопросов студент может задать их в начале следующего занятия, когда преподаватель кратко повторяет материал предыдущих занятий. Студент имеет право получить консультацию по любому вопросу при возникновении затруднений, при изучении теоретического материала или выполнении практической работы. В ходе занятий студентам рекомендуется конспектировать материал, выделяя основное на полях, рекомендуется делать заметки как в течение занятия, так и при просмотре материала в рамках домашней работы, на полях можно писать возникающие вопросы и делать необходимые заметки.

При ознакомлении с литературой и информационными ресурсами следует обращать внимание на наименование изданий, фамилии авторов, выделяя авторов, рекомендуемых преподавателем или авторов, чей подход к изучению дисциплины представляется студенту наиболее интересным. Представляется полезным подготовить презентацию по результатам проведенного обзора изученной по данной дисциплине литературы.

Основной формой проведения и закрепления материала по дисциплине являются практические занятия с использованием практических и деловых ситуационных задач по отдельным темам.

На практических занятиях применяются следующие активные методы обучения: кейс-технологии, методы группового решения творческих задач, практические занятия проводятся с использованием ситуационных заданий в виде сквозной задачи. В предлагаемой тематике практических занятий по данной дисциплине выделены кейс-задания, рассматриваемые на занятиях. Возможности изучаемых методов рассматриваются на лекциях, на практических занятиях студенты выполняют примерные задания. В рамках самостоятельной работы студенты разрабатывают новые примеры применения изучаемых методов в реальных ситуациях на материалах тех предприятий, где студенты проходили практику.

### *Комплект заданий для практических занятий*

#### **Тема 1 Внедрение проектного менеджмента в деятельность ИТ-компаний**

##### Вопросы для дискуссии

- 1.Актуальность проектного менеджмента в области информационных систем и технологий.
- 2.Сущность и принципы управления проектами.
- 3.Роль информационных систем в разработке проектов, возможности их применения.

#### **Тема 2 Планирование проекта**

##### Вопросы для дискуссии

- 1.Особенности разработки проектов в области информационных систем.
- 2.Жизненный цикл проекта.
3. Методика PERT моделирования ИТ-проектов в условиях неопределенности

#### **Тема 3 Методологические основы проектного менеджмента в области информационных систем**

##### Вопросы для дискуссии

- 1.Принципы проектного менеджмента.
- 2.Методологические основы разработки и управления проектами
3. Информационные технологии документационного обеспечения управленческой деятельности

## **Тема 4 . Проектный анализ**

### Вопросы для дискуссии

1. Разработка альтернативных вариантов проекта.
2. Обоснование выбора оптимального проектного решения.
3. Анализ рынка ИТ-технологий

### Кейс-задание

ОАО БКФ «Зея» - крупнейший производитель кондитерских изделий Амурской области. Своей главной целью данное предприятие ставит извлечение прибыли от основной деятельности. На сегодняшний день в ОАО БКФ «Зея» существует проблема снижения конкурентоспособности продукции данного предприятия на рынке кондитерской продукции Амурской области и ДВФО в целом.

Существует несколько вариантов решения существующей проблемы.

Альтернатива А – Приобретение нового кондитерского оборудования.

Альтернатива Б – Привлечение высококвалифицированного персонала.

Альтернатива В – Поиск новых поставщиков сырья.

Альтернатива Г – Доставка продукции по региону.

Альтернатива Д – Бездействие.

Выбор наиболее эффективной альтернативы решения проблемы будет осуществляться экспертным методом по следующим критериям:

1. Увеличение прибыли не менее чем на 15%.
2. Срок реализации управленческого решения не более 6 месяцев.
3. Затраты на реализацию управленческого решения не более 1,5 млн. руб.
4. Минимальные негативные реакции в коллективе.
5. Стабильность кадрового состава.
6. Минимальные риски появления новых конкурентов на рынке.

При этом первый критерий будет являться целевым.

*Задание: провести анализ приведенной ситуации для разработки проекта по выходу из сложившейся ситуации*

## **Тема 5 Организация управления выполнением проекта**

### Вопросы для дискуссии

1. Организационные формы управления проектами.
2. Кадровое обеспечение проекта.
3. Организация работ по проекту

### Кейс-задание

В ходе реализации проекта необходимо учитывать возможные ограничения. При реализации мероприятий по снижению уровня текучести персонала в ООО «Управляющая компания» могут возникнуть следующие риски:

- 1) Загруженность специалиста по кадрам, ответственного за реализацию проекта;
- 2) Отсутствие эффекта, т.е. сохранение уровня текучести кадров на 34 %;
- 3) Отсутствие заинтересованности персонала фирмы в данном проекте;
- 4) Появление дополнительных затрат;
- 5) Другие непредвиденные ситуации, не зависящие от организации;
- 6) Отсутствие профессиональных навыков у ответственных лиц для реализации управленческого решения.

Для оценки степени каждого из возможных рисков используется метод «спираль рисков». В ходе данного метода экспертами была проведена оценка степени риска по 10-балльной шкале, где 1- риск практически отсутствует, 10 – существует риск невыполнения управленческого решения.

Таблица 1 – Экспертные оценки рисков

Эксперты	Риски					
	1	2	3	4	5	6
Генеральный директор	5	7	4	8	2	5
Специалист по кадрам	9	6	3	4	2	6
Начальник отдела эксплуатации	4	7	4	5	2	3
Ведущий инженер	5	8	3	4	3	5
Юрист	3	8	3	3	5	4
Сумма	2	2	1	2	1	2
	6	7	7	4	4	3

Задание: На основе результатов оценивания рисков изобразить «спираль рисков», предложить меры по снижению рисков.

## Тема 6. Организация производства и контроль проектного финансирования

### Вопросы для дискуссии

1. Основные принципы организации производства.
2. Применение информационных систем и информационных технологий в организации производства.
3. Формы и источники проектного финансирования.

### Задание

Построить математическую модель для поиска оптимального распределения финансирования между тремя объектами в течении года. Объем финансирования каждого объекта определить поквартально. Объемы годового финансирования каждого объекта ограничены соответственно 500, 300, 200 тыс. руб. Существуют также ограничения по периодам финансирования: в первом периоде общий объем финансирования не должен превышать 160 тыс. руб., во втором – не более 150, в третьем периоде объем финансирования должен быть равен 90 тыс. руб., в четвертом периоде объем может быть более 100 тыс. руб.

Нижние и верхние границы финансирования каждого объекта в каждом квартале приведены в таблице.

		Период 1	Период 2	Период 3	Период 4
Объект А	Нижняя граница	50	30	20	40
	верхняя граница	-	-	-	-
Объект В	нижняя граница	40	10	25	15
	верхняя граница	-	70	-	-
Объект С	нижняя граница	25	30	35	40
	верхняя граница	-	-	60	-

Коэффициенты целевой функции, показывающие оценки эффективности финансирования каждого объекта в каждом периоде представлены в таблице.

	Период 1	Период 2	Период 3	Период 4
Объект А	6	5	6	8

Объект В	10	8	7	9
Объект С	3	5	4	6

*Построить модель линейного программирования и решить задачу оптимального распределения финансирования методом линейного программирования*

### **Тема 7. Контроль отклонений во времени реализации проекта**

#### Вопросы для дискуссии

1. Управление временем проекта.
2. Сетевое планирование. Графики Г.Ганта.
3. Учет и контроль отклонений во времени реализации проекта

#### Кейс-задание

Руководство предприятия приняло решение о разработке проекта по приобретению нового производственного оборудования для увеличения объемов выпуска продукции.

Механизм реализации данного решения предполагает определение оптимального времени на выполнение всех мероприятий, а также оценку рисков не успеть выполнить работы в установленный срок.

В данном случае имеет место метод сетевого моделирования. Работы, имеющие отклонения во времени, считаются неопределенными, то есть сетевое планирование в данном случае проводится в условиях неопределенности. Исходные данные представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные данные для сетевого анализа в условиях неопределенности

Наименование работ	Условные обозначения	Предшествующая работа	Наиболее вероятное время выполнения работ (m)	Минимальное время выполнения работ (a)	Максимальное время выполнения работ (b)
Поиск поставщиков оборудования	A	-	5	2	7
Анализ цен, оценка прочих условий	B	-	5	2	7
Принятие решения о выборе поставщика	C	A, B	1	Не имеют отклонений	
Заключение договора	D	C	1	1	3
Подготовка площади под установку оборудования	E	C	1	1	2
Доставка оборудования	F	D	1	1	5
Монтаж оборудования	G	E, F	1	1	2
Инструктаж персонала по эксплуатации оборудования	H	G	2	1	3

*Задание:*

- 1) *Постройте сетевой граф и определите критический путь;*
- 2) *Определите срок реализации проекта*
- 3) *Построить график Ганта на реализацию проекта.*

## Тема 8. Управление рисками и анализ эффективности проекта

### Вопросы для дискуссии

- 1.Выявление рисков проекта.
- 2.Идентификация рисков.
- 3.Качественная и количественная оценка рисков.
- 4.Методы снижения рисков.
- 5.Оценка эффективности степени достижения цели проекта

### Кейс-задание

#### Кейс-задание 1

*Провести сравнительный анализ рисков проектов на основе имеющихся данных:*

Альтернативы управленческого решения	Исходы развития ситуации					
	Сценарий 1		Сценарий 2		Сценарий 3	
	Расчетная прибыль, ден. ед.	Вероятность	Расчетная прибыль, ден. ед.	Вероятность	Расчетная прибыль, ден. ед.	Вероятность
А	870	0,5	490	0,2	360	0,3
Б	548	0,4	399	0,4	458	0,2

*Рассчитать математическое ожидание, дисперсию, коэффициент вариации. С учетом правила «3 сигм» выбрать управленческое решение с меньшими рисками.*

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

В качестве домашней самостоятельной и индивидуальной работы студенты выполняют системный анализ по выбранной студентом из собственного опыта и с учетом личных интересов проблеме. При выборе направления исследований студент должен учитывать в первую очередь мотивационные факторы. Выбранное направление должно быть интересно студенту. Большое значение имеет формирование навыков оформления результатов выполненной студентом самостоятельной работы, студент должен показать умение формулировать мысль, демонстрировать логику исследования, следует показать в отчете по самостоятельной работе методологическую схему системного анализа. В результате выполнения домашней самостоятельной работы студент должен предоставить отчет по самостоятельной исследовательской работе, который должен содержать: а) аналитический обзор переработанных источников по заданной теме курса или б) или теме исследований. В обзоре по теме курса следует дать сравнительную характеристику подходов авторов различных учебников и монографий к изложению каждой темы, выделить наиболее актуальные темы, новые, интересные. Результаты работы представляются в виде письменного отчета или презентации. При подготовке презентаций целесообразно составить план презентации, выделить основные идеи презентации, обратить внимание на авторов и используемые источники, конкретно называя источники (не просто Internet). Структура презентации должна включать авторский подход студента к изложению материала, постановку рассматриваемой задачи, проблемы, результаты работы как своей так и авторов, чьи материалы используются в презентации. Время выступления с презентацией зависит от объема презентуемого материала и оговаривается с преподавателем. Следует обратить внимание на качество подготовленных слайдов, как в содержательном, так и техническом плане.

### *Темы презентаций*

#### *(рефератов, докладов, сообщений)*

1. Сущность и принципы менеджмента проектов в области информационных систем.
2. Системный подход к управлению проектами.
3. Цель управления проектами в современной России.
4. Типы проектов в области информационных систем.
5. Особенности разработки проектов в области информационных систем
6. Жизненный цикл проекта
7. Разработка концепции проекта.
8. Проектный анализ.
9. Структуризация проекта
10. Разработка альтернативных вариантов проекта.
11. Формирование оценочной системы.
12. Обоснование выбора оптимального варианта
13. Планирование проекта.
14. Роль менеджера в проектном управлении в области ИТ-технологий..
15. Организация труда и производства в подсистеме информационного обеспечения проектного управления.
16. Анализ рынка ИТ-технологий
17. Современные подходы к управлению в области информационных систем.
18. Современные тенденции в развитии проектных структур управления
19. Участники проекта.
20. Формирование команды проекта.
21. Организация работ по проекту
22. Расчет времени реализации проекта.
23. Сетевое планирование.

- 24.Графики Г.Ганта.
  - 25.Учет отклонений во времени реализации проекта
  - 26.Выявление рисков проекта.
  - 27.Идентификация рисков.
  - 28.Качественная и количественная оценка рисков.
  29. Методы снижения рисков.
  - 30.Оценка эффективности степени достижения цели проекта
  - 31.Характеристика проектов в области информационных систем
  32. Применение Project Expert при планировании проекта.
  - 33.Методика PERT моделирования ИТ-проектов в условиях неопределенности
  - 34.Проекты автоматизации документооборота
  - 35.Внедрение проектного менеджмента в деятельность ИТ-компаний
  36. Основные принципы организации производства.
  - 37.Применение информационных систем и информационных технологий в организации производства.
  - 38.Формы и источники проектного финансирования.
  - 39.Основы управленческого учета.
  - 40.Международные стандарты финансовой отчетности.
- На зачете следует представить все отчеты по самостоятельной работе и отвечая на вопросы преподавателя, подтверждать теоретические знания примерами выполненных самостоятельно практических заданий.

## 9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) литература.

1. Астапчук, В. А. Корпоративные информационные системы: требования при проектировании : учебное пособие для вузов / В. А. Астапчук, П. В. Терещенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 113 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08546-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/453261> (дата обращения: 14.06.2020).

2. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11624-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/457148> (дата обращения: 14.06.2020).

3. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 258 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00492-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/450339> (дата обращения: 14.06.2020).

4. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/449791> (дата обращения: 28.04.2020).

5. Управление инвестиционными проектами в условиях риска и неопределенности : учебное пособие для вузов / Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева, О. А. Чернова, Е. Ф. Щипанов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 298 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04586-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://biblio-online.ru/bcode/452764> (дата обращения: 13.06.2020).

6. Лебедева, Т. Н. Методы и средства управления проектами [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова. — Электрон. текстовые данные. — Челябинск : Южно-Уральский институт управления и экономики, 2017. — 79 с. — ISBN 978-5-9909865-1-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81304.html>

7. Букунов, С. В. Автоматизация процессов бизнес-планирования с помощью системы управления проектами MS Project [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Букунов, О. В. Букунова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 72 с. — ISBN 978-5-9227-0746-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74321.html>

8. Иванилова, С. В. Управление инновационными проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие для бакалавров / С. В. Иванилова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 188 с. — ISBN 978-5-394-02895-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66843.html>. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72203.html>

б) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

№	Наименование	Описание
1	Операционная система MS Windows 7 Pro	Операционная система MS Windows 7 Pro - DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal по договору - Сублицензионный договор № Tr000074357/КНВ 17 от 01 марта 2016 года
2	Электронно-библиотечная система IPRbooks	Электронно-библиотечная система IPRbooks – научно-образовательный ресурс для решения задач

№	Наименование	Описание
	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>	обучения в России и за рубежом. Уникальная платформа ЭБС IPRbooks объединяет новейшие информационные технологии и учебную лицензионную литературу. Контент ЭБС IPRbooks отвечает требованиям стандартов высшей школы, дополнительного и дистанционного образования. ЭБС IPRbooks в полном объеме соответствует требованиям законодательства РФ в сфере образования
3	Электронно-библиотечная система ЮРАЙТ <a href="http://www.biblio-online.ru/">http://www.biblio-online.ru/</a>	Фонд электронной библиотеки составляет более 4000 наименований и постоянно пополняется новинками, в большинстве своем это учебники и учебные пособия для всех уровней профессионального образования от ведущих научных школ с соблюдением требований новых ФГОСов.

в) профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

№	Наименование	Описание
1	Федеральная служба государственной статистики <a href="http://www.gks.ru">http://www.gks.ru</a>	Предоставление официальной статистической информации о социальных, экономических, демографических, экологических и других общественных процессах в Российской Федерации
2	Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Амурской области <a href="http://amurstat.gks.ru/">http://amurstat.gks.ru/</a>	Предоставление официальной статистической информации о социальных, экономических, демографических, экологических и других общественных процессах в Амурской области
3	Консультант + <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Справочно-правовая система, содержит нормативно-правовую базу информации, фирменные обновляемые разъяснения
4	Научная электронная библиотека <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>	Научная электронная библиотека, в которой собраны электронные публикации по наиболее актуальным темам экономики и менеджмента организации
5	Электронная библиотека корпоративного менеджмента <a href="http://www.cfin.ru">http://www.cfin.ru</a>	Электронная библиотека корпоративного менеджмента. Среди публикаций аналитические статьи ведущих консалтинговых компаний и корпораций, фрагменты и полные тексты книг, избранные публикации журналов, курсы лекций, бизнес-планы реальных предприятий
6	Журнал «Менеджмент в России и за рубежом» <a href="http://www.mevriz.ru">http://www.mevriz.ru</a>	Журнал содержит материалы по теории, организации и экономике менеджмента, управлению персоналом, финансовому и отраслевому менеджменту, управлению международным бизнесом, управленческому консалтингу, новым технологиям менеджмента
7	Российский журнал менеджмента <a href="https://rjm.spbu.ru">https://rjm.spbu.ru</a>	Российский журнал менеджмента – научный журнал в области менеджмента. Основной тематический профиль журнала – менеджмент организаций
8	Журнал «Экономика и менеджмент систем	В журнале представлена тематика исследования экономических аспектов систем управления

№	Наименование	Описание
	управления» <a href="http://www.sbook.ru/emsu/">http://www.sbook.ru/emsu/</a>	