

**Ульяновский государственный университет
Факультет математики, информационных технологий
Кафедра математического моделирования технических систем**

Кондратьева А.С.

**Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов
по дисциплине «Автоматизация управления проектами»**

Ульяновск, 2019

Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Автоматизация управления проектами» / составитель: А.С. Кондратьева. - Ульяновск: УлГУ, 2019.

Настоящие методические указания предназначены для студентов бакалавров по направлению **15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств** всех форм обучения, изучающих дисциплину «**Автоматизация управления проектами**». В работе приведены литература по дисциплине, основные темы курса и вопросы в рамках каждой темы, рекомендации по изучению теоретического материала, контрольные вопросы для самоконтроля для самостоятельной работы.

Рекомендованы к использованию Ученым советом факультета математики и информационных технологий УлГУ (протокол 2/19 от 19 марта 2019 г.).

1. ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Белый, Е. М. Управление проектами : конспект лекций / Е. М. Белый, И. Б. Романова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 79 с. — ISBN 978-5-4486-0061-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70287.html>
2. Рыбалова, Е. А. Управление проектами : учебно-методическое пособие / Е. А. Рыбалова. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 149 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72202.html>
3. Лебедева, Т. Н. Методы и средства управления проектами : учебно-методическое пособие / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова. — Челябинск : Южно-Уральский институт управления и экономики, 2017. — 79 с. — ISBN 978-5-9909865-1-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/81304.html>
4. Рыбалова, Е. А. Управление проектами : учебное пособие / Е. А. Рыбалова. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 206 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/72203.html>
5. Кондратьева А. С. Практика управления проектами в MS Project 2010 : учеб.-метод. пособие для выполнения лаборат. работ по курсу "Информационные технологии управления" / А. С. Кондратьева, Д. Ю. Шабалкин; УлГУ, ФМиИТ. - Ульяновск : УлГУ, 2015. - Загл. с экрана; Имеется печ. аналог. - Электрон. текстовые дан. - Текст : электронный.
<http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/311>

2. ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Основной деятельностью студентов в рамках самостоятельной работы по дисциплине является проработка и закрепление теоретического материала, изученного в рамках аудиторных занятий, выполнение лабораторных работ.

Распределение видов самостоятельной работы по темам дисциплины представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение видов самостоятельной работы по темам дисциплины

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Форма контроля
1. Основы управления проектами	<i>проработка учебного материала</i>	Опрос
2. Организация управления проектом	<i>проработка учебного материала</i>	Опрос
3. Разработка концепции проекта. Финансирование проектов	<i>проработка учебного материала</i>	Опрос
4. Планирование проекта	<i>проработка учебного материала, выполнение лабораторной работы</i>	Проверка выполнения лабораторных работ, опрос
5. Риски проекта	<i>проработка учебного материала, выполнение лабораторной работы</i>	Проверка выполнения лабораторных работ

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы	Форма контроля
		работ, опрос
6. Управление реализацией проекта	<i>проработка учебного материала, выполнение лабораторной работы</i>	Проверка выполнения лабораторных работ, опрос
7. Оценка эффективности проектов	<i>проработка учебного материала</i>	Опрос

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ТЕМ

ТЕМА 1. ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Определение проекта по РМВОК и ISO 21500, его особенности. Сущность и характеристики управления проектами. Классификации проектов. Эволюция теории и практики управления проектами. Цели и стратегия проекта. Жизненный цикл проекта и его основные фазы. Окружение проекта. Участники проекта.

Вопросы по теме:

1. Что такое проект?
2. Каковы основные отличия проекта от текущей операционной деятельности?
3. Перечислите основные особенности проекта.
4. Что понимается под управлением проектом?
5. Перечислите основные классификационные признаки проектов.
6. В чем основные отличия традиционного менеджмента и управления проектами?
7. Назовите основные этапы становления методологии управления проектами.
8. Что такое миссия проекта?
9. Как соотносятся миссия и стратегия проекта?
10. Перечислите основные подходы к формированию стратегии проекта.
11. Каким критериям должны удовлетворять цели проекта?
12. Опишите жизненный цикл типового проекта.
13. Как влияет на проект его ближнее окружение?
14. Перечислите внешние факторы, оказывающие влияние на проект.
15. Назовите основных участников типового проекта
16. Перечислите функции, которые выполняют участники проекта на различных стадиях его жизненного цикла.
17. В чем разница между участниками и заинтересованными сторонами проекта? В чем заключается их взаимосвязь?

ТЕМА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТОМ

Руководитель проекта. Команда проекта. Организационные структуры проекта. Управление проектами в сфере НИОКР.

Вопросы по теме:

1. По каким критериям, по вашему мнению, следует подбирать руководителя проекта?
2. Сформулируйте примерные функциональные обязанности руководителя проекта.

3. Как зависят функциональные обязанности руководителя проекта от вида организационной структуры управления проектом?
4. В чем состоят особенности работы в проектной команде по сравнению с работой в традиционном функциональном подразделении?
5. Как осуществляется управление проектом в функциональной организационной структуре?
6. Дайте характеристику проектной организационной структуре.
7. В чем заключается основная идея построения матричной организационной структуры?
8. Проведите сравнительный анализ достоинств и недостатков основных видов организационных структур управления проектами.
9. Сформулируйте принципиальное различие типов матричной организационной структуры.

ТЕМА 3. РАЗРАБОТКА КОНЦЕПЦИИ ПРОЕКТА. ФИНАНСИРОВАНИЕ ПРОЕКТОВ

Инициирование проекта. Предварительный анализ проектной идеи. Устав проекта. Источники финансирования проектов. Проектное финансирование.

Вопросы по теме:

1. В чем смысл процесса инициирования проекта?
2. Перечислите основные составляющие проектного анализа.
3. В чем состоят основные задачи проектного анализа?
4. Что определяет устав проекта?
5. Каким образом можно осуществить выбор наиболее перспективной проектной идеи?
6. Назовите основные этапы разработки концепции проекта.
7. Какие источники финансирования проектов вы знаете?
8. В чем заключаются специфические особенности проектного финансирования?
9. Какие существуют формы проектного финансирования?

ТЕМА 4. ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТА

Основные задачи планирования проекта. Структура разбиения работ. Календарное планирование. Планирование ресурсов. Планирование затрат

Вопросы по теме:

1. Почему, по вашему мнению, необходим план проекта?
2. Что такое структура разбиения работ?
3. Укажите основные задачи календарного планирования.
4. Как можно сократить длительность проекта?
5. Какие графические методы календарного планирования вы знаете?
6. Как наличие дефицитных ресурсов может повлиять на расписание проекта.
7. Вам поручили сформировать базовый план по стоимости. Каковы ваши действия?
8. С помощью каких методов можно оценить стоимость проекта?

ТЕМА 5. РИСКИ ПРОЕКТА

Понятие неопределенности и риска. Классификация рисков. Методы анализа и оценки рисков проекта. Методы реагирования на проектные риски.

Вопросы по теме:

1. Что такое риск?
2. В чем заключается разница между риском и неопределенностью?
3. Объясните связь между неопределенностью и риском.
4. Какие подходы используются для классификации рисков?
5. Охарактеризуйте основные методы анализа рисков.
6. Какие методы реагирования на риски используют компании?
7. Что такое страхование рисков, и каким образом можно использовать этот метод реагирования?
8. Как использовать распределение рисков между участниками проекта?

ТЕМА 6. УПРАВЛЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИЕЙ ПРОЕКТА

Организация исполнения проекта. Управление коммуникациями. Управление качеством. Управление поставками. Контроль и мониторинг проекта. Управление изменениями. Управление завершением проекта.

Вопросы по теме:

1. Какую роль играют коммуникации в проекте?
2. Какие технологии используются при управлении коммуникациями проекта?
3. Что включает в себя процесс управления качеством проекта?
4. В чем специфика управления качеством в проекте?
5. Что такое поставки и почему ими необходимо управлять?
6. Что такое тендер, его назначение?
7. Назовите основные функции системы контроля проекта.
8. Перечислите основные объекты контроля в проекте.
9. В чем заключается функция управления проектами?
10. Каким образом осуществляется процесс управления изменениями?
11. В чем состоит назначение процессов закрытия проекта?
12. Какой документ является заключительным в проекте?

ТЕМА 7. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТОВ

Основные принципы оценки эффективности проектов. Методы оценки эффективности проектов.

Вопросы по теме:

1. Назовите основные виды эффективности проектов.
2. Перечислите основные принципы оценки эффективности проектов.
3. Что такое «денежные потоки проекта»?
4. Для чего необходимо проводить оценку экономической эффективности проекта?
5. Какие методы оценки экономической эффективности проекта вы знаете?
6. Почему при оценке экономической эффективности проекта необходимо дисконтировать денежные потоки?

7. Как выбирается ставка дисконтирования при оценке экономической эффективности проекта?
8. Укажите достоинства и недостатки известных вам методов оценки экономической эффективности проектов.

4. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ, ПРАКТИКУМЫ

Лабораторная работа №1

Целью работы является получение навыков автоматизации следующих функций управления проектами:

Настройка календаря, определение состава работ, назначение ресурсов.

Лабораторная работа выполняется с применением программы MS Project на основании методических рекомендаций по выполнению лабораторных работ.

Лабораторная работа №2

Целью работы является получение навыков автоматизации следующих функций управления проектами:

Типы задач, настройка пользовательских полей, таблиц, представлений, применение формул.

Лабораторная работа выполняется с применением программы MS Project на основании методических рекомендаций по выполнению лабораторных работ.

Лабораторная работа №3

Целью работы является получение навыков автоматизации следующих функций управления проектами:

Виды затрат, методы начислений, планирование бюджета.

Лабораторная работа выполняется с применением программы MS Project на основании методических рекомендаций по выполнению лабораторных работ.

Лабораторная работа №4

Целью работы является получение навыков автоматизации следующих функций управления проектами:

Перенос данных плана в другие документы. Экспорт и импорт данных.

Лабораторная работа выполняется с применением программ MS Project, MS Excel, MS Word на основании методических рекомендаций по выполнению лабораторных работ.

Лабораторная работа №5

Целью работы является получение навыков автоматизации следующих функций управления проектами:

Отслеживание хода выполнения проекта, оценка хода выполнения проекта на основе метода освоенного объема, выравнивание загрузки ресурсов, планирование вручную.

Лабораторная работа выполняется с применением программы MS Project на основании методических рекомендаций по выполнению лабораторных работ.

Лабораторные работы выполняются в соответствии с методическими указаниями по выполнению лабораторных работ

5. ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ЭКЗАМЕНУ (примерный)

1. Определение проекта по РМВОК и ISO 21500, его особенности. Сущность и характеристики управления проектами.
2. Классификации проектов.
3. Эволюция теории и практики управления проектами.
4. Цели и стратегия проекта.
5. Жизненный цикл проекта и его основные фазы.
6. Окружение проекта. Участники проекта.
7. Руководитель проекта. Команда проекта.
8. Организационные структуры проекта.
9. Управление проектами в сфере НИОКР.
10. Инициирование проекта. Устав проекта.
11. Источники финансирования проектов. Проектное финансирование.
12. Основные задачи планирования проекта.
13. Структура разбиения работ проекта.
14. Календарное планирование проекта.
15. Планирование ресурсов проекта.
16. Планирование затрат проекта.
17. Понятие неопределенности и риска.
18. Классификация рисков проекта.
19. Методы анализа и оценки рисков проекта.
20. Методы реагирования на проектные риски.
21. Организация исполнения проекта.
22. Управление коммуникациями проекта.
23. Управление качеством проекта.
24. Управление поставками проекта.
25. Контроль и мониторинг проекта.
26. Управление изменениями проекта.
27. Управление завершением проекта.
28. Основные принципы оценки эффективности проектов.
29. Методы оценки эффективности проектов.