

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Курганский государственный университет»

Кафедра «Менеджмент»

## **УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ**

Методические указания к выполнению контрольной работы  
для студентов заочной формы обучения  
направления 080200.62

Курган 2014

Кафедра: «Менеджмент»

Дисциплина: Управление проектами»  
(направление 080200.62)

Составил: д-р техн. наук, профессор А.С. Таранов,  
старший преподаватель Н.Ю. Ширабон.

Утверждены на заседании кафедры

«5» декабря 2013 г.

Рекомендованы методическим  
советом университета

«11» декабря 2013 г.

Составлены на основе программы дисциплины «Управление проектами» с  
учетом научно-исследовательской и учебно-методической литературы.

## Введение

В процессе профессиональной деятельности менеджер так или иначе участвует в реализации различных проектов. Умение управлять проектами – важнейший признак профессионализма и функциональной достаточности менеджера.

Проекты изменяют наш мир: строительство жилых домов и общественных зданий, возведение промышленных объектов, разработка комплекса программ для ПК, создание новых технологий и техники, конверсия оборонного предприятия, полет на Луну, создание новой организации, акционирование, проведение международного симпозиума, подготовка спектакля, введение новой налоговой системы, развитие региона, введение новой специальности в вузе – все это примеры мероприятий, носящих характер проекта. Так что же такое проект?

Например, председателем Российской Ассоциации Управления Проектами СОВ-НЕТ В.И. Воропаевым предложено следующее определение: *«Проект – это ограниченное во времени целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными рамками расхода средств и ресурсов и специфической организацией».*

Настоящие методические указания представляют собой описание контрольных заданий по курсу «Управление проектами», которые студенты заочной формы обучения выполняют на основе данных предприятия, на котором работают или имеют возможность собрать исходную информацию. Также методические указания могут быть использованы как при проведении практических занятий, так и самостоятельном изучении основ управления проектами студентами различных форм обучения.

## Структура контрольной работы

1 Актуальность и классификация проекта.

2 Описание дерева целей Вашего проекта: явные и неявные цели, структура целей.

3 Расписание проекта.

3.1 Перечень основных задач. Декомпозиция задач проекта.

3.2 Взаимосвязи между задачами. Различные временные связи задач Вашего проекта. Длительность задач.

4 Команда проекта. Участники и их роли.

5. проекта. Использование ресурсов различными задачами. Особенности трудовых и материальных ресурсов.

6 Стоимость проекта. Бюджет проекта. Расход денежных средств на различных стадиях проекта.

7 Анализ реализуемости проекта.

7.1 Временная реализуемость

*Цель анализа: определить выполнимость Вашего проекта в заданные временные сроки и рассчитать риски невыполнения проекта из-за превышения длительности.*

7.1.1 Указать, сколько времени занимает Ваш проект, и каков общий объем работ.

7.1.2 Построить сетевую модель. Рассчитать временные резервы (полный и свободный) для всех задач Вашего проекта.

7.1.3 Посчитать, сколько процентов от общего числа задач критические.

7.2 Стоимость реализуемости

*Цель анализа: определить возможность выполнения Вашего проекта с учетом бюджетных ограничений.*

7.2.1 Проанализировать использование бюджета Вашего проекта и движение денежных средств.

7.2.2 Указать основные факторы стоимости Вашего проекта.

7.3 Ресурсная реализуемость

*Цель анализа: выявить перегрузку и недогрузку ресурсов (назначений). Избавиться от ресурс-конфликтов.*

7.3.1 Анализ ресурсов проекта.

8 Риски. Виды рисков проекта. Оценка рисков. Управление рисками.

9 Выводы. Вы должны определить, что необходимо изменить в Вашем проекте, чтобы его можно было реализовать на практике. Перспективы развития Вашего проекта.

## ***Пояснения к отчету***

Для удобства анализа проектов существует множество их классификаций, например:

1) **по масштабу** (размеры, стоимость, количество участников) проекты могут быть поделены на:

- *монопроект* – это отдельный проект различного типа, вида и масштаба;
- *мультипроект* – это комплексный проект, состоящий из ряда монопроектов и требующий применения многопроектного управления;
- *мегапроект* – целевые программы развития регионов, отраслей и других образований, включающие в свой состав ряд моно- и мультипроектов;

2) **по типу** проекты могут быть поделены на:

- *инвестиционные проекты*;
- *проекты исследований и развития*;
- *организационные проекты*;
- *экономические проекты*;
- *социальные проекты*;
- *другие типы* (в зависимости от отрасли, главной цели проекта);
- *смешанные* (сочетающие в себе несколько типов);

3) **по длительности** проекты могут быть поделены на:

- *краткосрочные* (до 1 года);
- *среднесрочные* (от 1 года до 5 лет);
- *долгосрочные* (свыше 5 лет);

4) **по сложности** проекты могут быть поделены на:

- *простые*;
- *сложные*;
- *очень сложные*;

5) проекты могут быть классифицированы **по видам** в зависимости от характера предметной области проекта.

Результат проекта характеризуется понятиями цель и задача. *Цель* – желаемый результат деятельности, достигнутый в пределах некоторого интервала времени. Тогда как *задача* – желаемый результат деятельности, достижимый за заданный интервал времени и характеризующийся набором количественных данных или параметров этого результата. Таким образом, цель становится задачей, если указан срок ее достижения и заданы количественные характеристики желаемого результата. Каждая цель может быть декомпозирована на составляющие ее задачи или подцели. Проект обычно предполагает целый комплекс взаимосвязанных целей.

*Анализ заинтересованных сторон* включает определение отдельных лиц, групп, организаций, интересы которых проект может затронуть, определение их основных ключевых проблем, столкновения интересов, ограничений и возможностей. Заинтересованные стороны проекта также называются *участниками команды проекта*. Состав участников проекта, их роли, распределение функций и ответственности зависят от типа, вида, масштаба и

сложности проекта, а также от фаз жизненного цикла проекта. Таким образом, постоянными являются функции по реализации проекта, а состав участников, их роли, распределение ответственности и обязанностей – могут меняться.

Неизменными можно считать следующие функции по осуществлению проекта:

- 1 Проект должен быть осмыслен, «придуман» и инициирован – значит у него должен быть *инициатор*.
- 2 Проект должен обрести главное заинтересованное лицо (организацию) – сторону, которая является будущим *владельцем (заказчиком) и пользователем результатов* проекта и несет за него ответственность.
- 3 Осуществление проекта требует привлечения инвестиций – значит у него должны быть *инвесторы*, т.к. средств заказчика обычно недостаточно.
- 4 Проект нужно готовить и осуществлять – значит у него должны быть соответствующие *исполнители*.
- 5 В результате реализации большинства проектов должно что-то производиться или оказываться какие-то услуги – значит у проекта должны быть свои *производители, продавцы и потребители*, которые в конечном счете должны возместить все расходы по проекту и принести прибыль его остальным участникам.
- 6 Проектом нужно управлять. Значит у проекта должен быть *менеджер*.
- 7 Каждый проект кроме того может затрагивать интересы и других сторон: местных властей, общественных групп, населения и отдельных граждан – это *все участники проекта*.

Очевидно, что для любого проекта принципиальный состав функций остается неизменным. Однако в простейшем случае (например, теплица на дачном участке) все основные функции проекта могут осуществляться одним лицом.

На этапе *анализа проблем* осуществляется формулировка проблем, определение их причинно-следственных связей и построение дерева проблем. Дерево проблем представляет собой просто иерархическое расположение проблем. В своем первоначальном выборе центральной проблемы каждая из заинтересованных сторон будет руководствоваться своим собственным интересом в проекте и своими собственными проблемами. Пример – проект поддерживаемый Международным банком реконструкции и развития по поддержке и реформированию городского общественного транспорта в ряде городов Российской Федерации. С точки зрения руководителей транспортных предприятий участвующих городов первоочередной проблемой является острая нехватка транспортных средств, а с точки зрения федеральных и местных органов власти – неэффективность всей системы организации работы и финансирования городского общественного транспорта, включая проблемы льготников, недостаточную эффективность работы предприятий городского

общественного транспорта и др. Исходным пунктом построения дерева проблем должна стать одна центральная проблема.

При рассмотрении второй проблемы, связанной с ней, поступают следующим образом:

- если проблема является причиной, она помещается уровнем ниже;
- если проблема является следствием, она помещается уровнем выше;
- если проблема не является ни причиной, ни следствием, она помещается на тот же самый уровень.

По мере разрастания дерева оставшиеся проблемы добавляются к нему по тому же принципу. Дерево целей строится на основании дерева проблем.

При формировании целей важно обеспечить их:

- *реальность* – возможность достижения в рамках заданных ресурсов и ограничений (финансовых, физических, временных и др.);
- *определенность* – условие того, что цели проекта достигнуты благодаря проекту, а не по другим причинам;
- *измеримость* – возможность количественной оценки при приемлемой затрате средств и усилий.

В управлении проектами используются следующие основные термины:

*Работа* в плане проекта представляет некоторую деятельность, необходимую для достижения конкретных результатов (конечных продуктов нижнего уровня). Таким образом, работа является основным элементом деятельности на самом нижнем уровне детализации, на выполнение которого требуется время, и который может задержать начало выполнения других работ. Момент окончания работы означает факт получения конечного продукта (результата работы). Работа является базовым понятием и представляет основу для организации данных в системах управления проектами. На практике для ссылки на детальный уровень работ часто используется термин *задача*. В общем смысле эти два термина являются синонимами.

*Связи* (логические зависимости) – отображают природу зависимостей между работами. Большинство связей в проектах относятся к типу «конец-начало», когда последующая работа может начаться только по завершении предшествующей работы. Связи образуют структуру сети. Комплекс взаимосвязей между работами часто также называют логической структурой проекта, поскольку он определяет последовательность выполнения работ.

*Сетевая диаграмма* (*сеть*, *PERT диаграмма*) – графическое отображение работ проекта и их взаимосвязей. В планировании и управлении проектами под термином *сеть* понимается полный комплекс работ и вех проекта с установленными между ними зависимостями. Сетевые диаграммы отображают *сетевую модель* в графическом виде как множество вершин, соответствующих работам, связанных линиями, представляющими взаимосвязи между работами.

*Структура разбиения работ* – иерархическая структура последовательной декомпозиции задач проекта на подзадачи с учетом связей между ними. Структура разбиения работ (СРР) является изначальным инструментом для организации работ, обеспечивающим разделение общего объема работ по

проекту в соответствии со структурой их выполнения в организации. На нижнем уровне детализации выделяются работы, соответствующие детализированным элементам деятельности, отображаемым в сетевой модели. СРР предоставляет иерархический формат, который помогает в:

- структуризации работ на основные компоненты и подкомпоненты;
- обеспечении направленности деятельности на достижение всего комплекса целей;
- разработке системы ответственности за выполнение работ проекта;
- разработке системы отчетности и обобщения информации по проекту.

Для сокращения продолжительности проекта используются *методы сетевого планирования*, основанные на разработанных практически одновременно и независимо методе критического пути (МКП) и методе оценки и пересмотра планов PERT (Program Evaluation and Review Technique).

*Критический путь* — максимальный по продолжительности полный путь в сети называется критическим; работы, лежащие на этом пути, также называются критическими. Он определяет наименьшую общую продолжительность работ по проекту в целом. Длительность выполнения всего проекта в целом может быть сокращена за счет сокращения длительности задач, лежащих на критическом пути. Соответственно, любая задержка выполнения задач критического пути повлечет увеличение длительности проекта. Концепция критического пути обеспечивает концентрацию внимания менеджера на критических работах. Основным достоинством метода критического пути является возможность манипулирования сроками выполнения задач, не лежащих на критическом пути. Метод критического пути позволяет рассчитать возможные календарные графики выполнения комплекса работ на основе описанной логической структуры сети и оценок продолжительности выполнения каждой работы, определить критический путь проекта.

*Временной резерв* или *запас времени* – это разность между самым ранним возможным сроком завершения работы и самым поздним допустимым временем ее выполнения. Управленческий смысл временного резерва заключается в том, что при необходимости урегулировать технологические, ресурсные или финансовые ограничения проекта он позволяет менеджеру задержать работу на это время без влияния на общую продолжительность проекта и продолжительность непосредственно связанных с ней задач. Работы, лежащие на критическом пути, имеют временной резерв, равный нулю.

*Анализ реализуемости проекта* имеет ряд своих разновидностей: логическая реализуемость (учет логических ограничений на возможный порядок выполнения работ во времени); временной анализ (расчет и анализ временных характеристик работ: ранняя/поздняя дата начала/окончания работы, полный, свободный временной резерв и другие); физическая (ресурсная) реализуемость (учет ограниченности наличных или доступных ресурсов в каждый момент времени выполнения проекта); финансовая реализуемость (обеспечение положительного баланса денежных средств).



## Методические указания

Для выполнения контрольной работы необходимо выбрать на усмотрение студента один из ниже перечисленных проектов.

- 1 Проект создания и развития кластера по производству сельскохозяйственной продукции на территории Курганской области.
- 2 Проект по созданию МЖК в г. Кургане.
- 3 Проект по созданию туристической компании.
- 4 Проект по организации предприятия автосервиса.
- 5 Проект создания управляющей компании в сфере ЖКХ.

### Часть 1 Маркетинг проекта

#### *Порядок выполнения*

- 1 Провести и представить отчет по маркетинговым исследованиям по схеме «организация исследований – внешний анализ – внутренний анализ».
- 2 Разработать маркетинговую стратегию проекта с использованием SWOT-анализа.
- 3 Сформировать концепцию маркетинга проекта.
- 4 В соответствии с фазами ЖЦП разработать структуру маркетинговых решений.
- 5 Разработать программу маркетинга проекта и структурировать основные области практического маркетинга.
- 6 Представить и дать анализ связей функций маркетинга и подсистем проекта на различных этапах ЖЦП.

### Часть 2 Планирование проекта

*Цель:* построение модели реализации проекта.

#### *Порядок выполнения*

- 1 Определить уровни планирования (концептуальный план, стратегический план, тактические (детальные) планы).
- 2 Построить модель стратегического планирования.
- 3 Разработать иерархическую структуру разбиения работ.
- 4 Создать матрицу ответственности (таблица 1).

Таблица 1 – Матрица ответственности

Задачи	Исполнители			
	1	2	...	i

5 Определить основные вехи в соответствии с установленными уровнями проекта (от вех к пакетам работ).

6 Составить диаграмму Ганта и сетевую диаграмму (сеть с вершиной – событие).

### **Часть 3 Управление ресурсами проекта**

#### *Порядок выполнения*

- 1 Определить в агрегированном виде необходимые и достаточные ресурсы проекта, дайте их классификацию.
- 2 Разработать структуру материально-технического обеспечения проекта.
- 3 Разработать структурную модель управления ресурсами проекта в последовательности «планирование – регулирование – контроль».
- 4 Дать определение понятия закупки ресурсов, установите укрупненные этапы проектно-закупочного цикла.
- 5 Разработать систему распределения ресурсов в соответствии с ЖЦП.
- 6 Правовое регулирование закупок, дать анализ.
- 7 Разработать систему поставок ресурсов по схеме «планирование – регулирование – контроль».
- 8 Разработать систему управления запасами проекта.
- 9 Разработать и обосновать структуру логистической системы проекта.

### **Часть 4 Управление качеством проекта**

*Цель:* разработка системы управления качеством проекта.

#### *Порядок выполнения*

- 1 Сформировать структуру управления качеством проекта (политика в области качества – планирование качества – обеспечение качества – контроль качества).
- 2 С помощью диаграммы Исикавы изобразить детерминированную схему возникновения проектных требований качества.
- 3 Разработать систему контроля качества в соответствии с фазами ЖЦП, дать классификацию видов и методов контроля качества.
- 4 Спроектировать организационную структуру управления качеством в соответствии с предложенной структурой системы управления проектом.

### **Часть 5 Управление рисками проекта**

*Цель:* идентифицировать потенциальные риски проекта и разработать систему превентивных мероприятий по их снижению (предотвращению).

#### *Порядок выполнения*

- 1 Проанализировать проект на предмет установления рисков по схеме: неопределенность → риск → потери.
- 2 Произвести анализ и дать оценку рисков с использованием методов:
  - анализ чувствительности;
  - проверка устойчивости;
  - определение точки безубыточности;
  - корректировка параметров проекта;
  - формализованное описание неопределенности;
  - анализ сценария;
  - метод Монте-Карло;
  - метод построения дерева решений.

(Методы выбираются на усмотрение исполнителя работы).

3 Обосновать взаимосвязь основных характеристик рисков: факторы рисков – неопределенность реализации факторов и их непредсказуемость – рисковое событие – потери (ущерб).

4 Создать модель организации работ по управлению проектом с учетом рисков (рисунок 1).

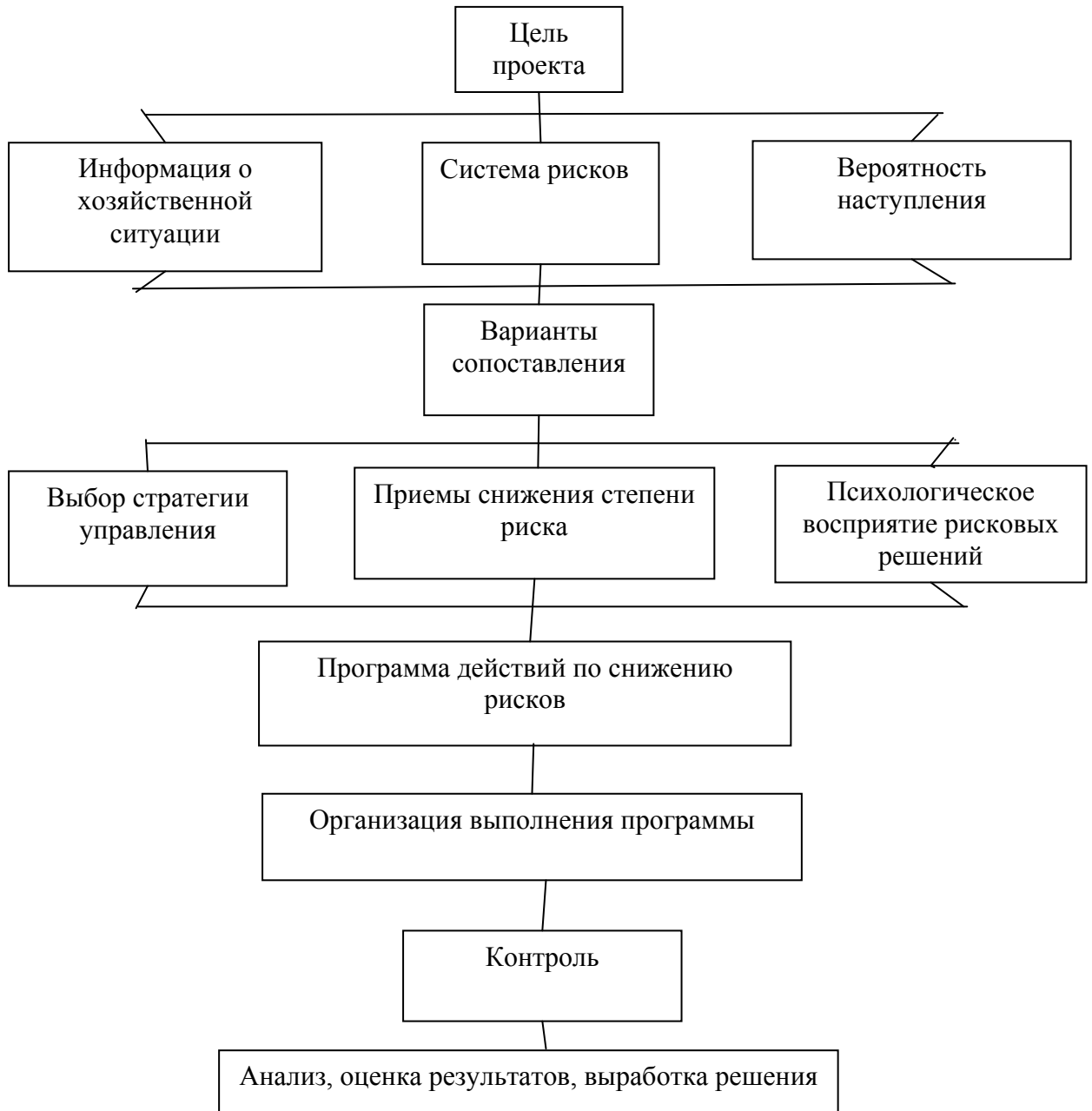


Рисунок 1 – Блок-схема реализации проекта

## **Часть 6 Формирование команды проекта**

*Цель:* создать эффективную команду проекта (на примере разработки проекта создания молодежного-жилого комплекса на территории Курганской области).

### *Порядок выполнения*

- 1 Определить и обосновать организационно-правовую форму проекта.
- 2 Разработать стратегию формирования команды: Подбор специалистов – Адаптация – Кадровый мониторинг – Обучение и развитие – Мотивация и стимулирование – Обеспечение взаимодействия – Стабилизация персонала.
- 3 Определить и обосновать критерии эффективности команды, разработать модель формирования эффективной команды.
- 4 Определить функциональные роли в команде.
- 5 Регламентировать и формализовать деятельности команды.
- 6 Спроектировать офис проекта.
- 7 Система мотивации в проекте.
- 8 Спроектировать и обосновать организационную структуру проекта.
- 9 Оцените себя как кандидата на роль руководителя проекта по каждой из перечисленных характеристик. Поставьте цифру от 0 до 3 около каждой характеристики, которой как Вы считаете, обладаете. При этом 0 – неспособен; 3 – способен и эффективен в полной мере.

Характеристики:

- Я могу организовать выполнение проекта от начала до конца.
- Я могу составить структурированный план проекта.
- Я могу убедить (заставить) людей принять мои планы.
- Я могу установить измеримые цели проекта.
- Я знаю как мотивировать членов команды.
- Я способен оказать помощь членам команды проекта.
- Я знаю как использовать доступные ресурсы.
- Я способен не допустить потери времени и ресурсов.
- Я могу проконтролировать проект и оценить его успешность.
- Я знаю как использовать информационно-технологические системы, которые отвечают требованиям проекта.

## **Часть 7 Оптимизация персонала при создании офиса проекта**

*Цель:* определить группы влияния (заинтересованных лиц проекта) используя методику социометрии «Карточку Кроуфорда».

### *Порядок выполнения*

- 1 Студенту необходимо составить карточку – перечень заинтересованных лиц проекта (таблица 2).

Таблица 2 – Реестр заинтересованных лиц проекта

Имя (название) заинтересованного лица	Природа влияния	Эффект влияния (+) или (-)	Мероприятия по увеличению (+) и снижению (-)	Примечания
1	2	3	4	5

2 Выявить величину рассогласования ответов в каждой группе.

3 Разработать мероприятия по оптимизации проектной среды с учетом воздействия групп влияния (ГВ):

- определите природу интересов ГВ;
- определить ГВ, чьи интересы могут быть модифицированы и предложить мероприятия для указанной модификации;
- определить ГВ, чьи интересы необходимо учитывать в обязательном порядке;
- определить знак влияния последних групп;
- оценить необходимые действия по увеличению (+) и снижению (-), их затратность и осуществимость;
- определить и запланировать эти действия;
- осуществить и проконтролировать эти действия (форма организации контроля).

## Список литературы

- 1 Мазур, Н. И. Управление проектами [Текст] / Н. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге. – М. : Омега-Л, 2008.
- 2 Попов, Ю. И. Управление проектами [Текст] : учебное пособие / Ю. И. Попов, О. В. Яковенко. – М. : ИНФРА-М, 2011.
- 3 Управление проектом. Основы проектного управления : учебник / под ред. Л. Резу. – М. : КНОРУС, 2007.
- 4 Фунтов, В. Н. Основы управления проектами в компании [Текст] : учебное пособие / В. Н. Фунтов. – 3-е изд., доп. – СПб. : Питер, 2011.
- 5 Исаев, В. В. Организация работы команды проекта [Текст] : учебное пособие / В. В. Исаев. – СПб. : Бизнес-пресса, 2006.
- 6 Кирилев, Д. А. Эффективное управление проектами [Текст] / Д. А. Кирилев. – М. : ОЛМА пресс, 2006.

Таранов Алексей Степанович  
Ширабон Наталья Юрьевна

## УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

Методические указания к выполнению контрольной работы  
для студентов заочной формы обучения  
направления 080200.62

Редактор Е.А. Могутова

---

Подписано в печать 06.03.2014	Формат 60 * 84 1/16	Бумага тип. №1
Печать цифровая	Усл. печ.л. 1,0	Уч.-изд.л. 1,0
Заказ 84	Тираж 25	Не для продажи

---

РИЦ Курганского государственного университета  
640669, г. Курган, ул. Гоголя, 25.  
Курганский государственный университет