ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

**Красноярский институт железнодорожного транспорта –**

филиал ФГБОУ ВО

«Иркутский государственный университет путей сообщения»

**С. А. Яркова**

**Е.И. Толстихина**

**Е.Е. Савченко**

**Экономика и управление проектами**

Методические указания

по выполнению курсовой работы для студентов всех форм обучения

специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Красноярск

КрИЖТ ИрГУПС

2023

УДК 005

Я 74

Яркова, С. А. Экономика и управление проектами: методические указания по выполнению курсовой работы для студентов всех форм обучения специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей / С. А. Яркова, Е.И. Толстихина, Е.Е. Савченко ; КрИЖТ ИрГУПС. – Красноярск : КрИЖТ ИрГУПС, 2023. – 53 с.

Данные методические указания предназначены для выполнения курсовой работы по дисциплине «Экономика и управление проектами» студентами специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей всех форм обучения (ФГОС 3++).

Тема предлагаемой курсовой работы – разработка проекта является актуальной для современного этапа экономики предприятий. Применение проектного подхода в управлении позволяет руководству компании установить стратегии, ключевые цели и приоритеты в бизнесе, оценить привлекательность и прибыльность бизнес-идеи, привлечь дополнительное финансирование. Методология управления проектами эффективна при разработке и реализации инновационных проектов на предприятии, а также при создании новых бизнес-идей, стартапов и компаний.

Рекомендовано к изданию методическим советом КрИЖТ ИрГУПС

Печатается в авторской редакции

*© Яркова С. А., 2023*

*© Толстихина Е.И., 2023*

*© Савченко Е.Е., 2023*

*© Красноярский институт  
 железнодорожного транспорта,2023*

**Содержание**

[Введение 4](#_Toc131051195)

[1 Учебно–методические задачи и требования к курсовой работе 8](#_Toc131051196)

[2 Содержание курсовой работы и порядок выполнения 10](#_Toc131051197)

[3 Оформление текстовой части документа 43](#_Toc131051198)

[4 Подготовка к защите курсовой работы 43](#_Toc131051199)

[Заключение 44](#_Toc131051200)

[Список рекомендуемых информационных ресурсов 45](#_Toc131051201)

[Приложение А Пример структуры разбиения работ (многоуровневый список) 48](#_Toc131051202)

[Приложение Б Пример структуры разбиения работ (схема) 51](#_Toc131051203)

[Приложение В Пример матрицы рисков 52](#_Toc131051204)

# Введение

Данное методическое издание предназначено для организации и оказания помощи студентам в выполнении курсовой работы по дисциплине «Экономика и управление проектами» студентов всех форм обучения специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей.

Курсовая работа представляет собой вид учебной работы обучающегося с элементами самостоятельного научного исследования. Она нацелена на формирование умений искать и осмысливать нужную информацию, выходящую за рамки списка обязательной литературы, а также грамотно и четко излагать полученные результаты. При выполнении курсовых работ оттачиваются навыки для написания выпускных квалификационных (дипломных) работ на заключительном курсе обучения.

Задача настоящих методических указаний – дать студенту рекомендации по тематике, порядку подготовки, содержанию и оформлению курсовой работы, помочь ему правильно организовать работу над ним.

**Целью** освоения учебной дисциплины «Экономика и управление проектами» является формирование основных знаний и важнейших представлений в области управления проектами, позволяющих в дальнейшем самостоятельно расширить знания в данной предметной области, и современного управленческого мышления, способствующего управлению проектом на всех стадиях его жизненного цикла.

Реальные знания, полученные в результате изучения данной дисциплины, позволят сформировать у обучающихся знания о процессе управления проектами; умения в целеполагания, разработки и реализации проектов с учетом имеющихся ресурсов и ограничений для достижения намеченных результатов с установлением оптимально допустимых отклонений с возможным снижением совокупной стоимости проекта; навыки целеполагания, разработки и реализации проектов с учетом имеющихся ресурсов и ограничений для достижения намеченных результатов с установлением оптимально допустимых отклонений с возможным снижением совокупной стоимости проекта.

В результате освоения дисциплины «Экономика и управление проектами» обучающийся должен достигнуть следующих результатов образования:

Обучающийся должен **знать**:

* основы построения, расчета и анализа современной системы показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов на микро и макроуровне;
* основные принципы и методы организации, планирования и управления проектами; основные нормы и стандарты, регулирующие деятельность предприятий в области планирования и управления проектами; принципы разработки концепции и целей проекта; процедуру структуризации проекта; особенности управления проектами в транспортном комплексе; критерии, приемы и способы оценки экономической эффективности; показатели экономической эффективности проектов;
* базовые показатели социально-экономической эффективности проектов в транспортном комплексе;
* основы категориального и методического аппарата экономической науки, используемого при обосновании решений;
* нормативную и правовую базу, регламентирующую работу транспортной отрасли, основные нормы и стандарты, регулирующие деятельность предприятий транспортного комплекса в области планирования и управления проектами;
* основные виды экономических показателей строительства, содержания и реконструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений, виды нормативной документации по техническому обслуживанию;
* методы расчета и показатели экономической эффективности;

Обучающийся должен **уметь**:

* применять методы макро- и микроэкономического анализа в области управления проектами;
* осуществить системное планирование проектом на всех фазах его жизненного цикла; разрабатывать смету и бюджет проекта; управлять взаимодействиями в проекте; выявлять и формулировать актуальные производственные проблемы, находить организационно-управленческие решения по внедрению в практику разработанных проектов и программ совершенствования функционирования;
* критически оценивать предлагаемые варианты управленческих решений, разрабатывать и обосновывать предложения по их совершенствованию с учетом критериев экономической эффективности проектов;
* анализировать и содержательно интерпретировать результаты оценки показатели социально-экономической эффективности проектов в транспортном комплексе с целью принятия решений;
* применять понятийно-категориальный аппарат и оценивать экономические последствия принимаемых решений в транспортном комплексе;
* выявлять и формулировать актуальные производственные проблемы, находить организационно-управленческие решения по внедрению в практику разработанных программ развития на среднесрочный и долгосрочный периоды;
* рассчитывать базовые экономические показатели эффективности организации строительства, содержания и реконструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений, применять в работе нормативную документацию по техническому обслуживанию;
* рассчитывать и анализировать технико-экономические показатели;

Обучающийся должен **владеть**:

* навыками применения макро- и микроэкономических методов в области управления проектами;
* методами эффективного планирования проектов; основными понятиями и терминами дисциплины; приемами и методами проектного анализа; навыками разработки сметы и бюджета проекта; методами контроля за ходом реализации проектов;
* приемами и способами оценки экономической эффективности проектов; способностью на основе типовых методик и действующей нормативной и правовой базы рассчитать экономическую эффективность проекта;
* навыками анализа, оценки и интерпретации показателей социально-экономической эффективности при принятии решений в транспортном комплексе;
* навыками анализа и оценки с целью выявления причинно-следственных связей, опосредующих динамику экономических показателей;
* навыками формирования программ развития транспорта на среднесрочный и долгосрочный периоды;
* знаниями по обобщению и интерпретации экономической информации строительства, содержания и реконструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений, навыками работы с нормативной документацией по техническому обслуживанию;
* методами расчета основных технико-экономических показателей, навыками проведения оценки влияния различных технико-экономических вариантов.

**Курсовая работа** – это

* один из основных видов самостоятельной работы студентов, направленный на закрепление, углубление и обобщение знаний по учебным дисциплинам профессиональной подготовки, обеспечивающий формирование навыков расчета и проектирования в соответствии с заданной темой;
* документ (пояснительная записка), представляющий собой форму отчетности по самостоятельной работе студента.

В процессе выполнения курсовой работы студенту необходимо:

* 1. выбрать и четко сформулировать тему;
  2. собрать подходящий материал;
  3. отсортировать и логически систематизировать собранный материал;
  4. провести необходимые расчеты;
  5. написать понятный текст с соблюдением общепринятых правил и стандартов оформления;
  6. кратко и уверенно изложить полученные результаты и ответить на уточняющие вопросы в присутствии большого числа людей, часть которых – члены комиссии.

Курсовая работа является обязательной для каждого студента и определяется учебным планом, а ее объем – рабочими программами дисциплины.

Критериями оценки результатов курсовой работы студента являются:

* качество содержания работы;
* достижение сформулированной цели и решение задач исследования, полнота раскрытия темы, системность подхода, отражение знаний литературы и различных точек зрения по теме, нормативно правовых актов, аргументированное обоснование выводов и предложений;
* соблюдение графика выполнения курсовой работы;
* актуальность выбранной темы;
* соответствие содержания выбранной теме;
* соответствие содержания глав и параграфов их названию;
* наличие выводов по параграфам и главам;
* логика, грамотность и стиль изложения;
* наличие практических рекомендаций;
* расчет экономической эффективности предлагаемых мероприятий;
* внешний вид работы и ее оформление, аккуратность;
* соблюдение заданного объема работы;
* наличие хорошо структурированного плана, раскрывающего содержание темы курсовой работы;
* наличие сносок и правильность цитирования;
* качество оформления рисунков, схем, таблиц;
* правильность оформления списка использованной литературы;
* достаточность и новизна изученной литературы;
* высокое качество презентационного и раздаточного материала;
* грамотные ответы на вопросы при публичной защите работы.

Курсовая работа, не отвечающий данным критериям, не допускается до защиты.

Оценка «**отлично**» выставляется при выполнении курсовой работы в полном объеме; отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения. Студент свободно владеет основными компетенциями, формируемыми в данной дисциплине.

Оценка «**хорошо**» выставляется при выполнении курсовой работы в полном объеме; отличается глубиной проработки всех разделов содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; студент твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию преподавателя; на большинство вопросов даны правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обосновано. Студент хорошо владеет основными компетенциями, формируемыми в данной дисциплине.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется при выполнении курсовой работы в основном правильно, но без достаточно глубокой проработки некоторых разделов; студент усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя (без инициативы и самостоятельности) применяет его практически; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно защищает свою точку зрения. Студент недостаточно хорошо владеет основными компетенциями, формируемыми в данной дисциплине.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если курсовая работа к сроку сдачи не соответствует предъявляемым требованиям, а также когда студент не может защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или вовсе не отвечает на них. Студент не владеет основными компетенциями, формируемыми в данной дисциплине.

# 1 Учебно–методические задачи и требования к курсовой работе

Курсовая работа является самостоятельной работой студента и позволяет преподавателям определить уровень знаний, полученных при изучении соответствующих дисциплин, предусмотренных учебным планом.

*Целью* выполнения курсовой работы по дисциплине «Экономика и управление проектами» является развитие навыков разработки проекта на основе теоретических знаний, полученных в ходе изучения курса, а также формирование навыков практической работы в области управления проектами.

Основными учебно–методическими *задачами* курсовой работы являются:

* практическое освоение и отработка технологии разработки проекта, в том числе в части содержания различных разделов;
* освоение аналитического инструментария, необходимого для подготовки управленческих решений на основе проектного управления;
* формирование и развитие навыков построение системы коммуникации, обеспечивающих достижение целей проекта;
* приобретение и развитие навыков разработки бизнес-плана проекта на основе реальных данных компаний, а также умения контактировать с заказчиком проекта и обрабатывать внешнюю информацию;
* развитие и углубление навыков командной работы в условиях реальной бизнес-задачи, а также развитие и закрепление навыков управления проектами;
* развитие презентационных навыков и навыков публичной защиты результатов реализации проекта.

Предложения и выводы курсовой работы должны иметь высокий уровень обоснования выбора методов исследования и проектирования.

Курсовая работа должна содержать элементы новизны для предприятия в постановке задачи, методах их решения, методах исследования сложившейся производственной ситуации и проектирования управленческих изменений, организации реализации предложений, определении эффективности.

Объем курсовой работы 40–60 страниц машинописного текста. Защита курсовой работы представляет собой доклад студента с презентацией по итогам работы (не более 7 минут), ответы на вопросы комиссии по защите.

При разработке курсовой работы должны быть использованы *первичные источники информации* (например, интервью, анкетирование, опрос) и *вторичные* (статистические, финансовые и аналитические отчеты), а также статьи из научной и периодической литературы.

Для сбора информации рекомендуется активно использовать различные базы данных, аналитические отчеты, публикации.

Источники вторичных данных могут быть следующие:

*Базы данных:*

* База данных статистики, маркетинговых отчетов и аналитических обзоров рынка Passport (ранее — Global Market Information Database, GMID)
* СПАРК (Система профессионального анализа предприятий и рынков
* Ruslana компании Bureau Van Dijk.

*Деловые издания:*

* РБК daily [www.rbc.ru](http://www.rbc.ru)
* Business Week [www.bloomberg.com](http://www.bloomberg.com)
* Коммерсантъ [www.kommersant.ru](http://www.kommersant.ru)
* РЖД партнер <https://www.rzd-partner.ru>

Таким образом, при выполнении курсовой работы необходимо выполнить следующие общие требования:

* содержание и структура проекта должны быть выполнены с использованием принципов и методов разработки *проекта*;
* текст пояснительной записки к курсовой работе должен носить *самостоятельный* характер, ссылки на заимствование должны быть корректно оформленными; пройдена проверка на плагиат;
* оформление всех разрабатываемых документов должно соответствовать нормоконтролю.

Курсовую работу по согласованию с преподавателем можно выполнять в группах по 2-3 человека. Обучающиеся вправе самостоятельно формировать команды. Результат защиты курсовой работы является коллективным, но допускается выставление индивидуальных оценок, отличных от оценки командной работы, в зависимости от вовлеченности и активности отдельных членов команды.

# 2 Содержание курсовой работы и порядок выполнения

**2.1 Основные этапы выполнения курсовой работы**

Основная организационная работа выполняется лично студентом в рамках самостоятельной работы. Не реже одного раза в течение 15 дней он обязан информировать руководителя о ходе выполнения работы.

Процесс написания курсовой работы состоит из следующих этапов:

1. Выбор темы и согласование её с руководителем.

2. Ознакомление с основными аспектами и проблемами выбранной темы и составление предварительного плана работы.

3. Подбор и изучение литературных источников.

4. Уточнение плана работы.

5. Проведение аналитической и проектной частей исследования.

6. Написание и оформление пояснительной записки к курсовой работе.

7. Передача работы на рецензию руководителю.

8. Публичная защита курсовой работы, сопровожденная презентацией.

Студенты выбирают тему самостоятельно из предлагаемого перечня с уведомлением преподавателя о названии выбранной темы либо по рекомендации руководителя. Студентам разрешается самостоятельно разрабатывать темы курсовых работ, которые не входят в перечень, при условии согласования с преподавателем.

После выбора и согласования темы с руководителем студент должен написать заявление о закреплении темы на имя заведующего кафедрой и составить план курсовой работы. План должен содержать основные узловые проблемы выбранной темы и включает в себя три главы.

Приступая к выполнению курсовой работы, следует, прежде всего, подобрать литературу по теме, изучить её. При этом не следует ограничиваться изучением только основной (обязательной) литературой по дисциплине. Рекомендуется использовать материалы, публикуемые в периодической печати, вновь вышедшую литературу по вопросам данной дисциплины, а также сведения из электронных источников. Эти данные будут использованы при формировании списка использованных источников.

В процессе работы над литературными источниками у студента могут появиться новые мысли, идеи, способные повлиять на составленный ранее план или даже тему. В этом случае возникшие вопросы следует согласовывать с руководителем, после чего приступать к выполнению курсовой работы.

Собранный материал группируют, обрабатывают и систематизируют в соответствии с окончательным вариантом плана. На этом этапе уточняется структура работы и подбирается иллюстративный материал (схемы, диаграммы, графики, таблицы и т.п.). После чего подготавливается черновой вариант работы, который подвергается последующей обработке и редактированию.

Не следует дословно переписывать текст учебника или других источников. Приводя цитаты, цифровые данные необходимо указывать источники, откуда они взяты. Для более полного раскрытия вопроса необходимо использование графического материала, таблиц и рисунков.

Завершенная работа должна быть оформлена в соответствии с нормоконтролем, а также должна пройти проверку в системе Antiplagiat.ru. Итоговая оценка оригинальности курсовой работы должна быть не ниже 50%.

Выполненная работа предъявляется руководителю для проверки за неделю до контрольного срока окончания работы по графику. После проверки и рецензирования (в течение 7 рабочих дней) руководитель допускает работу к защите. Если курсовая работа выполнена с нарушением требований, – она возвращается на доработку.

Работа, допущенная к защите, защищается в присутствии группы, где автор делает краткий доклад (не более 5 минут) о её содержании, иллюстрируя его презентацией. На защиту курсовой работы могут быть приглашены заведующий кафедрой или другие преподаватели кафедры.

Докладчик должен обосновать актуальность темы, указать объект исследования, цель задачи и полученные достижения (результаты), сделать выводы.

Автор работы должен свободно ориентироваться по данной теме и продемонстрировать уверенные знания по выполненной работе и использованной литературе. По окончанию доклада студент отвечает на вопросы и замечания, стремясь защитить свою точку зрения и в то же время продемонстрировать корректность и уважение к точке зрения оппонентов.

**2.2 Стиль изложения материалов курсовой работы**

Курсовая работа должна быть выдержана в стиле письменной научной речи, который обладает некоторыми характерными особенностями.

Прежде всего, стилю письменной научной речи присуще использование конструкций, исключающих употребление местоимений первого лица, единственного и множественного числа, местоимений второго лица единственного числа. В данном случае предполагается использовать неопределенно-личные предложения (например: «Вначале производят отбор факторов для анализа, а затем устанавливают их влияние на показатель»); формы изложения от третьего лица (например: «Автор полагает...»); предложения со страдательным залогом (например: «Разработан комплексный подход к исследованию...»).

В научном тексте нельзя использовать разговорно-просторечную лексику. Нужно использовать терминологические названия. Если есть сомнение в стилистической окраске слова, лучше обратиться к словарю или программному продукту «Главред».

Важнейшим средством выражения смысловой законченности, целостности и связанности научного текста является использование специальных слов и словосочетаний. Эти слова позволяют отразить:

- последовательность изложения мыслей (*вначале; прежде всего; затем; во-первых; во-вторых; значит; итак*);

- переход от одной мысли к другой (*прежде чем перейти к; обратимся к; рассмотрим; остановимся на; рассмотрев, перейдем к; необходимо остановится на; необходимо рассмотреть*);

- противоречивые отношения (*однако; между тем; в то время как; тем не менее*);

- причинно-следственные отношения (*следовательно; поэтому; благодаря этому; сообразно с этим; вследствие этого; отсюда следует, что);*

- отношение (*конечно; разумеется; действительно; видимо; надо полагать; возможно; вероятно; по сообщению; по сведениям; по мнению; по данным*);

- итог, вывод (*итак; таким образом; значит; в заключение отметим; все сказанное позволяет сделать вывод; подведя итог, следует сказать; резюмируя сказанное, отметим*).

Для выражения логической последовательности используют сложные союзы; *благодаря тому что; между тем как; так как; вместо того чтобы; ввиду того что; оттого что; после того как; в то время как* и др. Особенно употребительны производные предлоги *в течение; в соответствии с; в результате; в отличие от; наряду с; в связи с; вследствие и т.п.*

В качестве средств связи могут использоваться местоимения, прилагательные и причастия *(данные, этот, такой, названные, указанные, перечисленные).*

В научной речи очень распространены указательные местоимения *«этот», «тот», «такой».* Местоимения *«что-то», «кое-что», «что-нибудь»* в тексте научной работы, как правило, не используются.

Для выражения логических связей между частями научного текста используются следующие устойчивые сочетания: *приведем результаты исследования; как показал анализ; на основании полученных данных*.

Для образования превосходной степени прилагательных чаще всего используются слова *наиболее, наименее*. Не употребляется сравнительная степень прилагательного с приставкой по- (*повыше, побыстрее*).

Особенностью научного языка является констатация признаков, присущих определяемому слову. Так, прилагательное *следующие*, синонимичное местоимению *такие*, подчеркивает последовательность перечисления особенностей и признаков (например: *Рассмотрим следующие факторы, влияющие на показатели экономической эффективности проекта.*..).

**2.3 Структура и содержание курсовой работы**

Студенты разрабатывают проект по реализации бизнес-идеи, совершенствованию бизнес–процесса, модернизации или реконструкции технологического участка предприятия и др. Например, темой может быть ***«Управление проектом производства работ по строительству земляного полотна железнодорожного пути».*** Определяют разрабатываемые продукт, услугу, технологию, порядок реализации проекта, активы, необходимые для осуществления выбранного вида деятельности, описывают среду, в которой действует компания, разрабатывают систему управления, которая позволит компании достичь поставленных целей, определяют эффективность проекта и т.д.). Разработанный проект должен быть экономически целесообразным и эффективным. Также проект может быть предложен как для создания новой компании или идеи (стартапа), так и для отдельного технологического элемента или продукта уже существующей компании.

В случае необходимости, вызванной спецификой конкретного проекта, курсовая работа может иметь структуру, отличающуюся от типовой, в этом случае изменения в структуре должны быть согласованы с преподавателем.

В начале выполнения курсовой работы, руководствуясь примерной тематикой; материалами, полученными в результате прохождение производственной практики; проведенным анализом данных, результатами исследований на предприятии, студенты, совместно с преподавателем, определяют темы курсовых работ.

## 2.3.1 Примерные темы курсовой работы

***Темы проектного характера:***

1 Управление проектом производства работ по строительству земляного полотна железнодорожного пути.

2 Управление проектом внедрения технологий бережливого производства.

3 Управление проектом по изменение порядка принятия решений (корпоративной культуры, сплочению команды и пр.) N на предприятии.

4 Управление проектом по совершенствование работы линейного подразделения Z на предприятии.

5 Управление проектом по проведению строительных работ … .

6 Управление проектом реконструкции железнодорожного пути.

7 Управление проектом строительства моста.

8 Управление проектом строительства тоннеля.

9 Управление проектом сооружения земляного полотна.

10 Управление проектом строительства искусственных сооружений.

11 Управление проектом укладки и балластировки пути.

12 Управление проектом усиления контроля за состоянием железнодорожного пути.

13 Управление проектом проверки состояния объектов инфраструктуры на малоинтенсивных железнодорожных участках.

14 Управление проектом контроля устранения неисправностей и качества выполненных работ по текущему содержанию железнодорожного пути.

15 Управление проектом повышения заработной платы (численности занятых, производительности труда и пр.) на предприятии …

16 Управление проектом подготовки предприятия … к реструктуризации (ликвидации, работе в зимних условиях и пр.)

17 Управление проектом создания нового (модернизации, реструктуризации и пр.) бизнеса (продукции, производства и пр.) …

18 Управление проектом совершенствования (ускорения, снижения стоимости и пр.) НИОКР (технологии производства, технико-экономической обоснованности деятельности и пр.) на предприятии …

19 Управление проектом совершенствования технологии проведения … работ.

20 Управление проектом улучшения снабжения предприятия … ресурсом Y (материальными ресурсами, кадрами и пр.).

21 Управление проектом улучшения качества ресурса Y (оборудования, кадров и пр.) на предприятия.

22 Разработка технико-экономического обоснования проекта по освоению новой технологии.

23 Разработка технико-экономического обоснования проекта по освоению нового оборудования.

24 Разработка технико-экономического обоснования проекта по освоению новой продукции.

25 Разработка технико-экономического обоснования проекта по развитию компании (на примере компаний железнодорожной отрасли).

26 Управление проектом создания высокоскоростной железнодорожной магистрали.

***Темы исследовательского характера:***

1 Исследование и анализ методологии оценки эффективности инвестиционных проектов.

2 Исследование особенностей определения эффективности для общества и участников проекта (государственная, региональная, коммерческая, эффективность для инвестора, акционеров, участников проекта).

3 Сравнительный анализ основных критериев эффективности проектов и особенности их использования.

4 Анализ интегральных критериев эффективности проектов, их взаимосвязь и особенности использования.

5 Анализ методов определения ставки дисконтирования при расчете эффективности инвестиционных проектов.

6 Финансовый анализ инвестиционных проектов и его место в системе оценок инвестиционных проектов.

7 Анализ методов сравнения инвестиционных проектов и их отбора для финансирования.

8 Анализ современных проблем отбора инвестиционных проектов для финансирования.

9 Исследование и анализ методов ранжирования проектов и их отбора для дальнейшего финансирования.

10 Исследование методов формирования инвестиционного портфеля промышленного предприятия.

11 Исследование форм государственной поддержки инвестиционных проектов и их анализ.

12 Исследование особенностей проектов реструктуризации предприятий и оценки их эффективности.

13 Исследование особенностей оценки эффективности проекта в целом и эффективности для предприятий – участников проекта.

14 Исследование особенностей оценки эффективности проектов, реализуемых на действующем предприятии.

15 Анализ методологии учета неопределенности и рисков при разработке бизнес-плана и реализации инвестиционных проектов.

## 2.3.2 Типовая структура курсовой работы

Курсовая работа включает в себя пояснительную записку и графическую часть, которая демонстрируется во время защиты.

Пояснительная записка должна включать в указанной последовательности:

* + титульный лист;
  + задание на выполнение работы;
  + календарный план;
  + аннотацию;
  + обозначения и сокращения;
  + нормативные ссылки;
  + содержание;
  + введение;
  + основную часть (теоретическая, проектно- аналитическая и расчетная главы);
  + заключение;
  + список использованных источников;
  + приложения.

В плане указанные основные разделы должны иметь определенное внутреннее содержание. Каждый параграф и каждая глава работы должна содержать выводы.

Примерная структура курсовой работы на тему «Управление проектом производства работ по строительству земляного полотна железнодорожного пути» с указанием отдельных элементов приведена в Таблице 1.

Таблица 1 –– Пример структуры курсовой работы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел | Краткое содержание | Объем, стр. |

| 1 | 2 | 3 |
| --- | --- | --- |
| Введение | Актуальность, степень изученности, объект, предмет, цель, задачи, гипотеза, методы исследования, структура работы | 2-3 |
| 1 Теоретические аспекты управления проектами в современных условиях развития экономики | Контент- анализ теоретических и методологических источников, позволяющий оценить научно-прикладную значимость изучаемой проблемы, выбрать пути и средства достижения цели, поставленной в работе. | 20 |
| 1.1. Управление проектами: сущность и содержание | Проект, управление проектом, инструменты проектного управления | 6-7 |
| 1.2. Практика применения проектного подхода в строительстве | Опыт разных стран и компаний по управлению проектами в строительстве и в транспортной отрасли | 6-7 |
| 1.3 Регламентация деятельности по строительству земляного полотна ж.-д. пути | ГОСТ и локально-нормативные акты по выполнению работ, позволяющие определить порядок работ, ограничения и требования | 6-7 |
| 2 Формирование проектной документации (*или Управление разработкой проекта по …*) по строительству земляного полотна ж.-д. пути | Описание содержания проекта, построение СРС и сетевой модели, оценка ресурсного обеспечения проекта и инвестиционных возможностей организации. | 20 |
| 2.1 Организационно-экономическая характеристика дистанции пути | Описание объекта исследования, обоснование необходимости разработки проекта | 6-7 |
| 2.2. Содержание разрабатываемого проекта | Инициация проекта, планирование: концепция проекта, модель, структура РС; разработка сетевых моделей, расчет критического пути | 6-7 |
| 2.3. Управление ресурсным обеспечением проекта … | Описание технологии производства и производственного цикла по каждому продукту (работе) и требуемых активов, компетенций и ресурсов, задействованных в производственном процессе; планирование объемов производства или работ;  Календарное и ресурсное планирование проекта, бюджетирование и документирование проекта | 6-7 |
| 3 Экономическое обоснование и оценка рисков проекта …  (*или Управление реализацией проекта …)* | Экономическое обоснование проекта, оценка рисков, связанных с его реализацией, применение инструментальных средств управления проектами (Microsoft Project или Project Expert). | 20 |
| 3.1. Планирование движения денежных потоков по проекту … | Бюджетирование, составление сметы | 6-7 |
| 3.2. Расчет основных показателей экономической эффективности проекта ... | Оценка эффективности проекта по критериям NPV и IRR, расчет периода окупаемости и др. | 6-7 |
| 3.3. Внедрение проекта и управление рисками …. | Анализ рисков проекта, анализ чувствительности показателя NPV к основным параметрам операционной деятельности проекта (доходы и затраты), предложения по элиминированию рисков | 6-7 |
| Заключение | Оценка результатов работы, выводы о новизне и практическом значении проекта, эффективность, пути и цели дальнейшей работы, возможность реализации проектных решений в организации. | 2-3 |
| Список использованных источников | Перечень нормативных и других источников |  |
| Приложения | Расчетные материалы; формы документов, отражающих анализ производства и управления; рабочая проектная документация |  |

## 2.3.3 Содержание основных разделов курсовой работы

**Титульный лист** и лист **Задание** заполняется по установленной форме.

**Аннотация** должна содержать:

* + сведения об объеме работы, количестве иллюстраций, таблиц, приложений, количестве использованных источников;
  + перечень ключевых слов;
  + текст.

Перечень ключевых слов должен включать от 5 до 15 слов или словосочетаний из текста работы, которые в наибольшей мере характеризуют его содержание. Ключевые слова приводят в именительном падеже и пишут прописными буквами в строку через запятые.

Текст должен отражать:

* + объект исследования или разработки;
  + цель работы,
  + метод исследования;
  + полученные результаты и их новизну;
  + основные характеристики;
  + степень внедрения;
  + рекомендации по внедрению или итоги внедрения результатов работы;
  + область применения;
  + экономическую эффективность или значимость работы;
  + прогнозные предположения о развитии объекта исследования.

Если в работе не содержатся сведения по какой–либо из перечисленных конструктивных частей аннотации, то в тексте аннотации она опускается, при этом последовательность изложения сохраняется.

**Содержание** включает наименование всех разделов и подразделов, а также "Введение", "Заключение", список использованных источников и перечень приложений с указанием номеров страниц, на которых они начинаются. Заголовки приводятся в той форме, в которой они даны в тексте, опускать отдельные слова не допускается.

Во **введении** кратко характеризуется современное состояние научной проблемы (вопроса), которой посвящена работа. Необходимо четко сформулировать, в чем заключается новизна, *актуальность* работы, обосновать необходимость ее проведения (подтверждаемая статическими данными или оценками экспертов в данной области), *степень изученности* темы другими авторами и учеными. Кратко указываются фамилии авторов, внесших наиболее ощутимый вклад в разработку проблемы и описанием достигнутых ими результатов и указанием нерешенных вопросов.

*Объект* *исследования* – предприятие или организация, данные которых исследуются в работе и используются в качестве информационной базы.

*Предмет* *исследования* – проблема (круг вопросов), которые исследуются в работе на примере объекта исследования.

*Цель работы* – изучение, анализ состояния или оптимизация предмета исследования применительно к объекту исследования. В цели работы необходимо указать, что предполагается сделать с предметом исследования в объекте исследования.

*Задачи*, поставленные в работе - вытекают непосредственно из цели работы, являются её элементами (этапами достижения цели). Как правило, исходя из задач исследования, строится структура работы (план, содержание). Поэтому задачи исследования формулируются на основании наименований разделов и подразделов (параграфов) рубрикации. Число задач в курсовой работе может быть несколько (не менее двух), как правило, – три по количеству глав. Задачи рекомендуется формулировать по главам или по параграфам, начиная фразу с глагола неопределенной формы или отглагольного существительного, соблюдая принцип единообразия. Например, изучить, провести анализ, разработать; или изучение, анализ, разработка.

*Гипотеза* курсовой работыисследования состоит в предположении, что если использовать результаты рассмотрения *[теоретического обзора]*, то на основе выполненного в данной работе анализа и оценки *[предмета исследования]* у *[объекта исследования]*, можно подготовить проект мер, которые позволяют *[цель исследования]*.

Гипотезу нужно не только написать в начале курсовой работы, но не забыть *подвести итоги в заключении* к курсовой и указать, удалось ли доказать или опровергнуть предположение, выдвинутое во введении.

*Методический инструментарий*. Перечень основных методов исследования, используемых в работе, позволивших провести анализ состояния проблемы и объекта исследования, а также сделать выводы и разработать проектные решения.

Раздел введение заканчивается описанием *практической* *значимости* работы и её *структуры*.

**Основная часть** предусматривает раскрытие содержания избранной темы, её важнейших вопросов и проблем. Она состоит из трех частей: теоретической, аналитической и проектной.

Основные результаты, полученные в курсовой работе, оформляются в виде выводов после каждой главы. Выводы – это еще более краткий пересказ работы (каждой главы в отдельности). Занимают 1 - 1,5 страницы. После каждой главы может быть 4 – 7 пунктов выводов. Размер одного вывода примерно - один абзац (5 - 10 строк). Они должны отражать самые важные и интересные результаты работы и могут отвечать на вопросы: что автором сделано, проанализировано, выявлено, достигнуто и т.д.

**1 Теоретическая часть курсовой работы (1 глава).** Название теоретической части может быть следующим: «Теоретические основы (указать предмет исследования)».

Эта часть работы носит теоретический характер и разрабатывается с использованием обширной монографической и учебной литературы. Она состоит из трех параграфов, последовательно раскрывающих теорию проблемы, вынесенной в заглавие курсовой работы. Текст должен обязательно сопровождаться ссылками на источники литературы, а сама первая часть должна завершаться краткими выводами по рассмотренной теории. Главное требование при написании теоретической части – это показать, как отражаются эти проблемы в литературе по вопросам теории проектного управления, осветить разные точки зрения и сделать критический анализ. Теоретическая основа исследования обязательно должна включать изучение и использование научных трудов отечественных и зарубежных авторов.

Обзор должен полно и систематизировано отражать состояние предмета исследования, а содержащиеся в нем сведения должны позволять объективно оценивать научно-прикладную значимость изучаемой проблемы, правильно выбирать пути и средства достижения цели, поставленной в работе. Необходимо продемонстрировать умение самостоятельно формулировать выводы на основе изученной литературы, собранного, обработанного и изложенного материала.

В ***пункте 1.1*** необходимо:

* определить, что является *предметом* и объектом исследования, сформулировать и уточнить понятия, используемые в исследуемой проблеме (***таблица с определениями***);
* четко обозначить *терминологию*, *структуру* понятия (***рисунок с*** ***элементами***), его *параметры* и *характеристики*, эффективность которых будем оценивать в работе различными методами (в том числе Swot–методом);
* назвать *составляющие* *проблемы*, которые в SWOT–анализе отражены как *сильные* или *слабые* стороны;
* дать характеристику *степени* *проработанности* проблемы в литературных источниках (монографиях, журнальных и газетных статьях, материала конференций и т.п.), а также уровня ее реализации в практике работы организаций.

Исходя из представленного в таблице 1 примера, следует рассмотреть особенности проекта как объекта управления. Проводится критический анализ понятия «управление проектом», делается обзор основных подходов к формулированию данного понятия. Рассматриваются инструменты проектного управления и особенности их применения в различных сферах и областях.

В ***пункте 1.2*** необходимо:

* определить сущность исследуемой проблемы, обобщить *опыт* (как положительный, так и негативный) *реализации* рассматриваемой проблемы в деятельности *отечественных* и *зарубежных* организаций, например, по методическому обеспечению, степени проработки организационного, экономического, правового механизма реализации проблемы;
* рассмотреть методические *подходы* к решению исследуемой проблемы;
* указать, какое *место* занимает рассматриваемая проблема в сложившиеся системе управления организации.

Для рассматриваемой работы следует описать опыт разных стран и компаний по управлению проектами в строительстве и в транспортной отрасли.

В ***пункте 1.3*** необходимо:

* описать различные ***методики оценки эффективности*** функционирования ***предмета*** исследования, оцениваемые в каждом методе параметры и ***системы*** в целом;
* выполнить ***сравнительный анализ и сделать выбор*** 1–3 *методик* оценки эффективности для проведения исследования в работе;
* составить ***программу проведения*** исследования (см. Таблицу 2).

Таблица 2 – Шаблон программы проведения исследования

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № Этапа | Название этапа | Содержание | Исходные документы | Метод исследования | Выходные данные |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

Для рассматриваемой работы в п.1.3 «Регламентация деятельности по строительству земляного полотна ж.-д. пути» следует рассмотреть ГОСТ и локально-нормативные акты по выполнению работ, позволяющие определить порядок проведения работ, ограничения и требования к проекту.

Логическим завершением данного раздела является вывод о сфере и возможностях применения того или иного инструмента проектирования, степени изученности и разработки на сегодняшний момент. Обязательно необходимо привести обобщающую схему (рисунок или таблицу), дающую целостное представление о системе современных инструментов проектного управления.

1. **Проектно – аналитическая часть** (должна иметь свое название).

*Например, формирование проектной документации (или Управление разработкой проекта по …) по строительству земляного полотна ж.-д. пути*

Проектная часть является базовой частью курсовой работы, содержащей основное описание разрабатываемого проекта при помощи различных инструментов.

Содержание проектной части определяется особенностями и спецификой деятельности конкретного объекта (организации), для дальнейшего функционирования которой разрабатывается проект. В проектной части решаются следующие задачи: описание содержания проекта, построение иерархической структуры разбиения работ по этому проекту, оценка ресурсного обеспечения проекта и инвестиционных возможностей организации по его реализации.

*2.1 Краткая характеристика исследуемого объекта. Анализ производственной и финансово – экономической систем конкретного объекта исследования (например, Организационно-экономическая характеристика дистанции пути)*

В этом параграфе приводится историческая справка, характеризующая объект исследования, рассматриваются основные показатели его деятельности, описание рыночного положения и рассматриваются основные, наиболее реальные перспективы развития. Дается характеристика выпускаемой продукции или оказываемых услуг.

В пункте «Общие сведения об организации» должно быть отражено: название, организационно-правовая форма (ее преимущества и недостатки); виды и направления деятельности организации (отраслевая принадлежность, производимая или реализуемая продукция, оказываемые услуги) – указывать только реально осуществляемые; количество учредителей, уставной капитал, ответственность учредителей и условия банкротства; место расположения организации; основные потребители товаров или услуг организации; информация о целях и задачах организации.

Сводную информацию об организации целесообразно представить в виде паспорта (таблица 3).

Таблица 3 – Паспорт организации

|  |  |
| --- | --- |
| Краткое название | Характеристика |
| Наименование юридического лица |  |
| Организационно-правовая форма |  |
| Вид собственности |  |
| Юридический адрес |  |
| Основной государственный регистрационный номер ОГРН |  |
| Дата присвоения ОГРН |  |
| Идентификационный номер налогоплательщика ИНН |  |
| Отраслевая принадлежность (по Общероссийскому классификатору видов экономической деятельности - ОКВЭД) |  |
| Правовые основания деятельности:  (устав, лицензия, свидетельство о государственной регистрации и т.д., дата выдачи, сроки действия) |  |
| Основные виды деятельности, их структура |  |

После этого дается краткий анализ состояния производственной и финансово – экономической систем организации, который включает:

а) ***анализ производственно–хозяйственной деятельности*** по элементам: кадры производства, средства труда, технология производства, производственные функции, производственная структура, готовая продукция, внешние организационно – хозяйственные связи;

б) краткий ***анализ финансового баланса*** организации в разрезе основных финансово–экономических показателей, характеризующих состояния исследуемого объекта за последние несколько лет (3–5 года);

в) ***SWOT – анализ***

* поле СИВ показывает, какие сильные стороны необходимо использовать, чтобы получить отдачу от возможностей во внешней среде;
* поле СЛВ показывает, за счет каких возможностей внешней среды организация сможет преодолеть имеющиеся слабости;
* поле СИУ показывает, какие силы необходимо использовать организации для устранения угроз;
* поле СЛУ показывает, от каких слабостей необходимо избавиться, чтобы попытаться предотвратить нависшую угрозу.

По результатам анализа необходимо сделать вывод о реалистичности поставленных (заявленных) целей организации, резюмировать перечень потенциальных проблем (угроз), которые могут возникнуть в ходе реализации целей, а также обозначить перспективные направления (возможности) для развития.

Здесь также целесообразно представить краткое описание действующей стратегии организации.

Соответственно, во втором параграфе главы предложенный проект может иметь различную направленность: как проект использования организацией возможностей для развития; как проект, предусматривающий механизм защиты от потенциальных угроз.

Необходимые данные для выполнения аналитической части могут быть получены на основе, действующей в организациях системы плановых, учетных, отчетных и статистических документов; системы оперативного учета, который ведут технические, экономические, производственные и т.п. подразделения и службы; из методических и нормативных документов, регламентирующих деятельность организаций и их производственных подразделений, звеньев и уровней управления, а также на основе данных опроса, наблюдений и экспертных оценок.

Подробное описание технологии проведения такого анализа представлено в методических указаниях к прохождению производственной практики. Следует сопровождать таблицы диаграммами и выводами по каждому рассматриваемому показателю. Чтобы оценить состояние того или иного показателя, его нужно сравнить в динамике за несколько лет, с нормативным или плановым значением, с величиной данного показателя в других структурных подразделениях, в отрасли, в регионе. Выводы по таблицам и диаграммам должны выводить на 2–3 рекомендации, одна из них является темой курсовой работы.

Формулирование идеи и цели проекта является результирующим документом аналитической части курсовой работы.

*2.2 Содержание разрабатываемого проекта*

Во втором пункте содержится описательная часть проекта.

*2.2.1 Инициация проекта*

Сначала необходимо провести инициацию проекта – убеждение руководства организации в необходимости выполнения проекта и его осуществимости. Следует описать цели проекта, средства и технологии достижения этих целей, рассчитать затраты и ожидаемую отдачу, сформулировать допущения и ограничения проекта. Получение одобрения проекта со стороны спонсора предполагает выпуск распорядительных документов и назначение руководителя проекта.

На данном этапе формируется концепция разрабатываемого проекта – Устав проекта (см. Таблицу 4).

Таблица 4 – Устав проекта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Основные параметры проекта | Описание параметров проекта |
| 1 | Полное наименование проекта |  |
| 2 | Обоснование целесообразности проведения проекта (причины инициации проекта) |  |
| 3 | Цели проекта (по SMART критериям) |  |
| 4 | Содержание проекта (задачи и основные мероприятия, механизм их реализации) |  |
| 5 | Критические факторы успеха |  |
| 6 | Ожидаемые результаты проекта |  |
| 7 | Бюджет проекта |  |
| 8 | Сроки реализации проекта |  |
| 9 | Источники финансирования |  |
| 10 | Ограничения и допущения проекта |  |

При формировании целей проекта применяйте правило **SMART**:

Specific – конкретная;

Measurable – измеримая в смысле возможности применения измеримых индикаторов;

Agreedupon – согласована всеми заинтересованными сторонами;

Аchievable – достижимая в смысле достаточно благоприятных внешних факторов;

Realistic – реалистичная в смысле достаточности ресурсов проекта;

Тimed – определена дата достижения цели.

Необходимо построить дерево целей проекта. Дерево целей — это информационная модель проекта в виде схемы, отражающей представление главной цели в виде подцелей (см. Рисунок 1).



Рисунок 1 – Дерево целей проекта

Далее следует определить содержание этапов жизненного цикла проекта (см. Таблицу 5).

Таблица 5 – Этапы жизненного цикла проекта

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Характеристика | Инициация | Планирование | Реализация и контроль | Завершение |
| Период |  |  |  |  |
| Основные работы |  |  |  |  |
| Вехи |  |  |  |  |
| Сложности |  |  |  |  |

*2.2.2 Анализ осуществимости проекта*

Для анализа осуществимости проекта используется экспертная оценка:

Этап 1. Определение факторов, которые могут в значительной степени повлиять на успешность выполнения проекта

Этап 2. Ранжирование факторов в порядке убывания приоритетности

Этап 3. Оценка весомости (значимости) каждого из перечисленных факторов (сумма весов всех факторов должна быть равна единице)

Этап 4. Проект оценивается экспертами по каждому из факторов (критериев оценки). Используемая шкала – от 0 до 10 баллов, где 10 баллов – максимальная оценка фактора.

Этап 5. Экспертная оценка влияния каждого фактора получается путем перемножения веса (значимости) каждого фактора (*Wi)* на его бальную оценку *(Bi)*. Интегральная экспертная оценка осуществимости проекта определяется как сумма произведений () и заносится в таблицу 6.

Таблица 6 – Результаты экспертной оценки осуществимости разрабатываемого проекта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование фактора | Вес фактора  (Wi) | Бальная оценка  (Bi) | Оценка степени  влияния фактора  (Wi·Bi) |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Интегральная оценка осуществимости проекта | | |  |

Близость полученной интегральной оценки осуществимости проекта к 10 баллам свидетельствует о благоприятных возможностях реализации проекта, и соответственно его осуществимости по оценкам экспертов.

*2.2.3 Определение стейкхолдеров проекта и их анализ*

В данном пункте необходимо определить участников (стейкхолдеров) проекта. Участники проекта – физические и юридические лица, чьи интересы связаны с реализацией проекта. В зависимости от типа проекта может быть разное количество участников. (см. Рисунок 2). Целесообразно составить наиболее полный список стейкхолдеров, проанализировать для каждого из них положительные и отрицательные последствия от выполнения проекта.



Рисунок 2 – Участники проекта

Необходимо также рассмотреть возможный вклад стейкхолдеров в осуществление проекта, а также возможное противодействие в случае, когда проект имеет некоторые отрицательные последствия для стейкхолдера. Результаты анализа групп влияния, интересы которых необходимо учитывать при осуществлении проекта, целесообразно представить по форме таблицы 7.

Таблица 7 – Результаты анализа интересов участников проекта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Стейкхолдер | Положительное влияние на проект | Отрицательное влияние на проект | Политика |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Следует учитывать, что между заинтересованными сторонами могут возникать конфликты интересов, которые приводят к неэффективной реализации или даже закрытию проекта.

Используя информацию, представленную на рисунке 3, заполните таблицу 8.

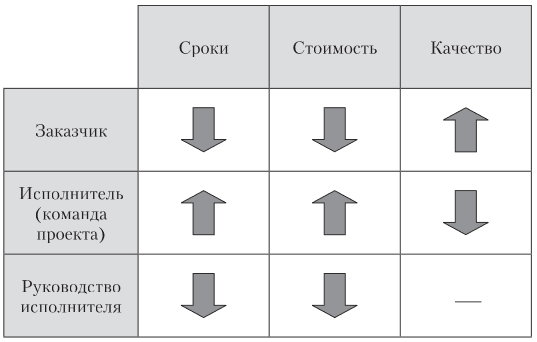


Рисунок 3 – Цели проекта и конфликт интересов

Неполнота выявления заинтересованных сторон и учета их интересов – важный фактор, имеющий негативное влияние на результаты проекта.

Таблица 8 - Анализ целей стейкхолдеров разрабатываемого проекта

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Стейкхолдеры | Цели стейкхолдеров | Цели проекта | Примечание |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Интересы стейхолдеров могут меняться на разных стадиях реализации проекта.

*2.2.4 Планирование проекта*

Основная цель планирования – построение модели реализации проекта для координации деятельности всех участников (см. Рисунок 4).

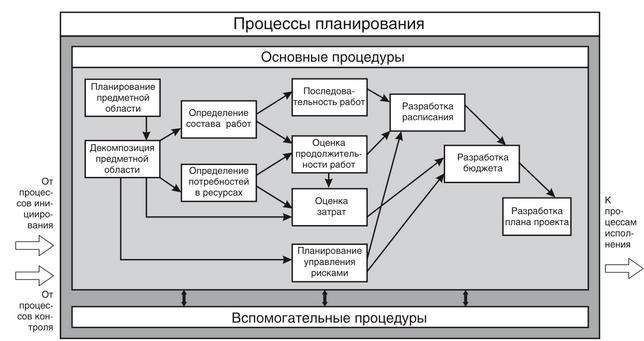


Рисунок 4 – Процессы планирования проекта

Процесс планирования начинается до утверждения объема работ и продолжается в ходе выполнения и внесения изменений в проект.

В ходе выполнения курсовой работы необходимо рассмотреть и документировать все этапы планирования работ, представленные на рисунке 5, составить матрицу ответственности (см таблицу 9). Матрица может также отображать виды ответственности конкретных руководителей за те или иные работы. Кроме того, в матрице могут быть отображены роли людей, не задействованных непосредственно в проекте, но которые могут оказывать поддержку в работе команды.

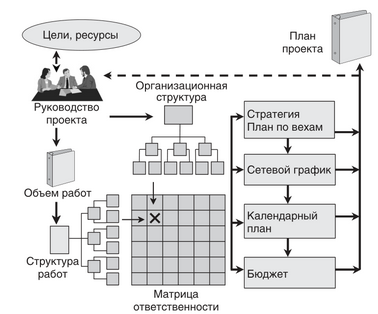


Рисунок 5 – Этапы планирования работ

Таблица 9 – Матрица ответственности

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Председатель заказчика проекта | Куратор проекта | Руководитель проекта | СП 1 | СП 2 | СП 3 | СП 4 |
| Организационное обеспечение проекта / Разработка проектной документации | У | К У | К В |  |  |  |  |
| Составление бизнес-плана проекта | В | И С | К |  |  |  |  |
| Закупка технологичного оборудования/материалов | У | И С | К В |  | И В | И В | И В |
| Проведение реконструктивных подготовительных работ на производственной площадке | У | И С | К |  | В | В | В |
| Доставка и монтаж производственного оборудования | У | И С | К |  | В | В | В |
| Работа 1 | У | И С | К | В |  | В |  |
| Работа 2 | У | И С | К В |  |  |  | В |
| … |  |  |  |  |  |  |  |
| Разработка технического паспорта | У | И С | К В | И | И | И | И |
| Подписание документов | У | И С | К В | В | В | В | В |
| Ввод объекта в эксплуатацию | У | И С | К В | В | В | В | В |

В – выполняет, И – информирует, М – мониторинг, С – согласует, У – утверждает, К – контролирует.

Типичные ошибки, которые возникают при построении матрицы ответственности:

Один участник команды — В-исполнитель сразу в нескольких задачах. В этом случае нужно проанализировать, насколько эти задачи масштабные. При необходимости — назначить на некоторые из них дополнительных людей.

У участника проекта нет В- или К- роли. В этом случае нужно решить, действительно ли этот участник необходим проекту. Возможно, стоит пересмотреть состав команды.

У задачи много ответственных. Могут возникнуть проблемы при согласовании результата: сколько ответственных, столько и мнений. В идеале на каждую задачу нужно назначать только одну У-, К-, С- роль.

Несколько букв в одной клетке. Как правило, когда один человек отвечает за всё, это ни к чему хорошему не приводит.

Если двойные буквы встречаются в матрице один или два раза — это нормально. Но когда это происходит почти с каждым участником — нужно пересматривать список задач или зоны ответственности исполнителей.

Много консультантов или участников, которых нужно информировать о промежуточных результатах. Это приводит к лишней коммуникации и отвлекает от основных работ. Назначать К- и М- участников лучше в случае крайней необходимости.

Структура планов может меняться в зависимости от отраслевой специфики и отражается в отраслевых стандартах и ГОСТах. Например, в строительной отрасли в состав проектной документации входят:

* сметная документация, разрабатываемая заказчиком и исполнителем;
* строительный генплан объекта;
* организационно-технологические схемы возведения объекта;
* графики выполнения работ;
* графики поступления материалов и оборудования на строительный объект;
* конструкторская и технологическая документация;
* спецификации и др.

Обязательные структурные элементы курсовой работы: построение структуры разбиения работ (структурный план проекта), составление матрицы ответственности, расчет сетевой модели, разработка оптимизированного календарного плана (использовать Project для построения сети и выравнивания потребности в трудовых ресурсах), обоснование затрат на проект.

Структура разбиения работ (СРР) ­– разбивка (декомпозиция) проекта на иерархические компоненты (совокупность взаимосвязанных элементов и связей между ними) для нужд управления проектом.

Формирование структуры разбиения работ (СРР) начинается с разделения целей проекта на значительно меньшие компоненты вплоть до самых мелких элементов, подлежащих контролю (см. рисунок 6).

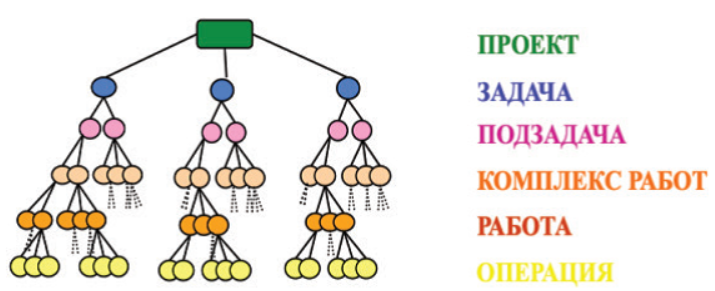


Рисунок 6 – Структура разбиения работ

Структура разбиения работ может быть представлена в виде многоуровневое списка (Приложение А) или схемы (Приложение Б).

Используя данные структуры разбиения работ, для построения сетевого графика и календарного плана формируем ряд последовательных таблиц 10-12.

Таблица 10 – Ресурсные затраты на реализацию проекта (шаблон)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Наименование работы | t (время), дни | Трудозатраты | Назначенный персонал |
|  |  |  |  |  |

Таблица 11 – Трудовые затраты на реализацию проекта (шаблон)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Должность | Часовая (дневная) тарифная ставка |
| 1 | проектировщик | … |
| 2 | … | .. |
| 3 | инженер строитель |  |
| 4 | руководитель проекта/ директор |  |

Таблица 12 – Пример порядка работ по проекту

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Обозначение операции | Операция | Предшественники | Длительность |
| A | 2.1.1 | – | 2 |
| B | 2.1.2 | A | 3 |

Далее строим сетевой график, определяем минимальное время на реализацию проекта – критический путь. Пример сетевого графика и расчета критического пути представлен на рисунке 7.

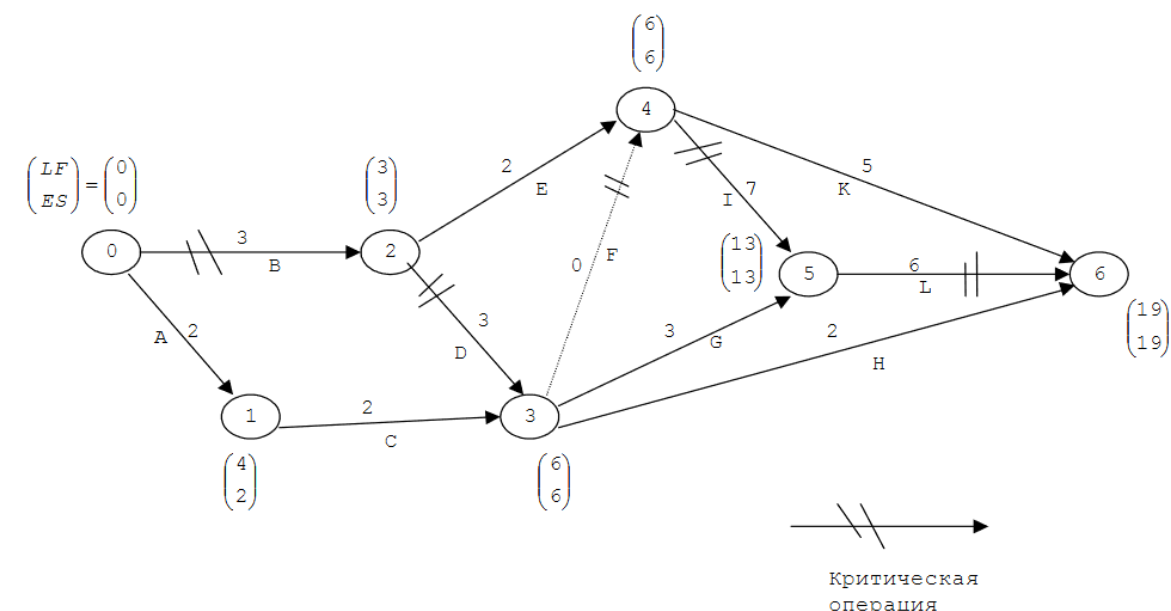


Рисунок 7 – Пример сетевого графика

На следующем этапе необходимо оптимизировать сетевой график с учетом имеющихся ограничений: сроков реализации проекта, трудовых ресурсов, требований к качеству и др.

*2.3 Управление ресурсным обеспечением проекта*

Построенную сетевую модель реализуем в программном продукте, например, Project, заполняем необходимые справочники и получаем оптимальный календарный график реализации проекта (диаграмма Ганта), ресурсный профиль проекта.

Используя отчетные формы, получаем данные о затратах на проект.

В данном параграфе распределяются основные роли и работы между участниками проекта (предложить структуру управления проектом и составить оперограмму), обосновывается перечень необходимых для реализации предлагаемого проекта ресурсов, производится расчет достаточности собственных инвестиционных возможностей организации для реализации данного проекта.

Следует внести результаты ресурсного планирования в таблицу 13.

Таблица 13 – Ресурсное обеспечение проекта

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Код операции | Перечень ресурсов (оборудование, инструменты, программное обеспечение и т.д.) | |  | | --- | | Стоимость | | Когда потребуется |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Ресурсное планирование позволяет: оценить потребность в ресурсах конкретного вида; спланировать рациональное распределение ресурсов во времени; определить части проекта, являющиеся критическими с точки зрения потребностей в ресурсах; оценить суммарную стоимость проекта (бюджет проекта); контролировать расходование ресурсов при выполнении проекта.

1. **Расчетная часть**

Данная глава должна иметь свое название. Например, Экономическое обоснование и оценка рисков проекта

*3.1 Планирование движения денежных потоков по проекту*

Для планирования денежных потоков необходимо составить план бюджетирования проекта. Бюджетирование проекта — это определение стоимостных значений выполняемых в рамках проекта работ и проекта в целом, процесс формирования бюджета проекта, содержащего установленное (утвержденное) распределение затрат по видам работ, статьям затрат, по времени выполнения работ, по центрам затрат или по иной структуре. Структура бюджета определяется планом счетов стоимостного учета конкретного проекта. Результатом бюджетирование проекта является базовый план по затратам, представляемый в табличной или графической форме. Базовый план по стоимости утверждается Генеральным директором и включается в общий план проекта (см. таблицу 14).

Таблица 14 – Пример составления бюджета и затрат

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Вид работ | 1 кв 2023 | 2 кв 2023 | 3 кв 2023 | 4 кв 2023 |
| Подготовка бизнес-плана | 10000,00 |  |  |  |
| Подготовка проектной и технико-разрешительной документации | 40000,00 | 10000,00 |  |  |
| Геологическая и геодезическая подготовка |  | 10000,00 |  |  |
| Строительные работы |  | 50000,00 | 1270000,00 | 673783,96 |
| Сдача объекта в эксплуатацию |  |  |  | 25000,00 |
| Квартальные затраты | 50000,00 | 70000,00 | 1270000,00 | 698783,96 |
| Кумулятивные затраты | 50000,00 | 120000,00 | 1390000,00 | 2088783,96 |

Далее необходимо составить смету. Смета – это финансовый документ, который дает возможность со значительной долей точности и детализировано определить стоимость выполнения тех или иных работ. Расчеты производятся на стадии планирования, после чего они все оформляются в официальный документ и передаются заказчику.

Таблица 15 – Локальный сметный расчет

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ЛОКАЛЬНЫЙ СМЕТНЫЙ РАСЧЕТ № 1 | | | | | | | |
| устройство верхнего строения пути | | | | | | | |
| верхнее строение пути, перегон …. | | | | | | | |
| № п/п | Наименование работ и затрат | Кол-во | Стоимость за ед./руб. | | Стоимость, руб. | | |
| Оплата труда | Экспл. машин | Всего | Оплата труда | Экспл. машин |
| 1. | УКЛАДКА ПУТИ НОВЫМИ РЕЛЬСАМИ Р-65 НА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ШПАЛАХ |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | Сборка звеньев на железобетонных шпалах со скреплением | 3, 13 км |  |  | 17153,20 | 4153,20 | 13000,00 |
| 1.2 | Транспортные расходы при перевозке рельсошпальной решетки на железобетонных шпалах от ст.Трубецкая по действующей сети железных дорог на расстояние 60 км | 9,15 км |  |  | 29300,10 | 4300,10 | 25000,00 |
| 1.3 | Отпускная цена новые рельсы Р-65 | 37000 м3 |  |  | 1694200 |  |  |
| … | … | … | … | … | … | … | … |
| Всего | | 1740653,30 | | | | | |
| НДС 20% | | 348130,66 | | | | | |
| ВСЕГО ПО РАСЧЕТУ | | 2088783,96 | | | | | |

Существуют различные подходы к расчету свободного денежного потока. Наиболее простой способ – выполнить расчет в упрощенной схеме отчета о финансовых результатах компании (см. таблица 16).

Таблица 16 – Планирование операционного денежного потока по периодам

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | 1-й год | 2-й год | …. |
| 1 Ожидаемая выручка, руб. |  |  |  |
| 2. Операционные затраты на производство, руб. |  |  |  |
| 3 Коммерческие и управленческие расходы, руб. (услуги связи, содержание АУР, КОМАНДИРОВКИ АУР) |  |  |  |
| 4 Текущие операционные затраты, руб. (стр. 2 + стр. 3) |  |  |  |
| 5 Амортизационные отчисления, руб. (отчисления части стоимости основных фондов для возмещения их износа) |  |  |  |
| 6 Прибыль до налогообложения и процентных платежей, руб. (стр. 1 – стр. 4 – стр. 5) |  |  |  |
| 7 Проценты к уплате, руб. (все виды процентных выплат организации: по полученным кредитам и займам) |  |  |  |
| 8 Прибыль до налогообложения, руб. (стр. 6 – стр. 7) |  |  |  |
| 9 Текущий налог на прибыль, руб. (стр. 8 \* 20%) |  |  |  |
| 10 Операционный денежный поток (чистая прибыль), руб. (стр. 8 – стр. 9) |  |  |  |
| 11 Чистый денежный поток, руб. (стр. 10 + стр. 5) |  |  |  |
| 12 Коэффициент дисконтирования r = 15% | 15% | | |
| 13 Приведенная стоимость чистого денежного потока (дисконтированный денежный поток), руб. (стр. 11 / (1+ стр. 12)n (n – период, год) |  |  |  |

Для определения чистой прибыли и дисконтированного денежного потока за расчетный период следует суммировать значения по годам строка 10 и строка 13 соответственно.

*3.2 Расчет основных показателей экономической эффективности проекта*

После определения основных финансовых показателей проекта следует перейти к оценке его эффективности.

Расчет срока окупаемости проекта РР – определение срока (в годах), соответствующего периоду времени, за который сумма положительных денежных потоков будет равна или превысит объем первоначальных инвестиций.

Дисконтированный период окупаемости DPP – расчетный период, за который сумма дисконтированных положительных денежных потоков будет равна или превысит объем первоначальных инвестиций.

Ставка дисконтирования r – мера стоимости денег во времени, которая отражает скорость их обесценивания.

Чистая приведенная стоимость **NPV** – это расчетный показатель, которые отражает, насколько дисконтированные денежные притоки от операций превысят первоначальные инвестиции (руб.)

Внутренняя норма доходности **IRR** – это ставка дисконтирования (в процентах), при которой проект находится в точке «0» прибыли или убытка, т.е. это такая ставка, при которой чистая приведенная стоимость проекта равна 0. IRR является пороговым значением ставки дисконтирования для проекта при заданных денежных потоках.

Таблица 17 – Расчет эффективности проекта

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатель | База расчета | Значение |
| 1 Инвестиции в проект, руб. (IC) | Определили расчетным путем (локальная смета) |  |
| 2 Чистая прибыль, руб. (ЧП) | Таблица 12 сумма строк 10 |  |
| 3 Приведенная стоимость денежного потока, руб. (PV) | Таблица 12 сумма строк 13 |  |
| 4 Чистая приведенная стоимость, руб. (NPV) | PV – IC |  |
| 5 Индекс прибыльности, руб. (PI) | PV / IC |  |
| 6 Коэффициент рентабельности (ARR) | ЧП / IC \* 100 |  |
| 7 Внутренняя норма доходности (IRR) | r1 – значение ставки дисконтирования, при которой NPV > 0  r2 – значение ставки дисконтирования, при которой NPV < 0 (рекомендуется чтобы длина интервала не превышала 1%) |  |

Далее определяем период окупаемости РР в годах и месяцах, при котором чистый денежный поток большее либо равен инвестициям IC. Для принятия управленческого решения на основе расчетных показателей можно воспользоваться таблицей 18.

Таблица 18 – Принятие решений по проекту

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель эффективности проекта | Учет дисконт. потоков | Эталон сравнения | Принятие решения | |
| PP (срок окупаемости инвестиций), год | нет | Длительность проекта (n – количество периодов) | PP<n | Принимаем |
| PP>n | Отвергаем |
| PP=n | Точка безразличия |
| DPP (дисконтированный срок окупаемости), год | да | Длительность проекта (n – количество периодов) | DPP<n | Принимаем |
| DPP>n | Отвергаем |
| DPP=n | Точка безразличия |
| IRR (внутренняя норма доходности), % | да | Ставка дисконтирования (r – ставка дисконтирования) | IRR>r | Принимаем |
| IRR<r | Отвергаем |
| DPP=n | Точка безразличия |
| NPV, руб. | да | 0 | NPV>0 | Принимаем |
| NPV<0 | Отвергаем |
| NPV=0 | Точка безразличия |

Таким образом, проект можно считать эффективным при выполнении следующих условий:

– срок окупаемости и дисконтированный период окупаемости меньше срока реализации проекта;

– внутренняя норма доходности проекта больше ставки дисконтирования;

– чистая приведенная стоимость проекта больше нуля.

На ОАО «РЖД» принимаются проекты со сроком окупаемости не более 8 лет. Стандарт СТО РЖД 08.005-2011 «Инновационная деятельность в ОАО «РЖД». Порядок оценки эффективности инновационных проектов» (<https://company.rzd.ru/ru/9353/page/105104?id=473>).

*3.3 Внедрение проекта и управление рисками*

Этот раздел должен содержать план внедрения проектных мероприятий, разработанных в проектной части, т. е.

– характеристику (наименование) и краткое содержание работ по внедрению;

– очередность их выполнения;

– сроки внедрения;

– ответственных исполнителей.

Организация внедрения проекта должна включать мероприятия по:

– материально-технической, социально-психологической, профессиональной подготовке к внедрению проекта;

– контролю хода внедрения;

– стимулированию работников, участвующих во внедрении проектных предложений.

Таким образом, в данном разделе работы должен быть предложен состав мероприятий по социально–психологическому, профессиональному и ресурсному обеспечению внедрения проекта, контролю хода внедрения, стимулированию всех участвующих в нем работников. Состав мероприятий может быть представлен в форме плана с указанием сроков их проведения, ответственных должностных лиц (см. Таблицу 19).

Таблица 19 – План график внедрения проектных мероприятий

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Мероприятие | Дата внедрения | Ответств.  исполнит. | Соис полн. | Место  внедр. | Экономия от внедрения |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

Необходимо описать все разработанные проекты документов и привести их в приложении.

Следует провести анализ рисков проекта, анализ чувствительности показателя NPV к основным параметрам операционной деятельности проекта (доходы и затраты), выявить факторы риска, представить матрицу рисков, разработать предложения по элиминированию рисков и карты управления рисками. Пример матрицы рисков представлен в Приложении В.

Полученная в процессе анализа информация о выявленных рисках собирается в реестр рисков (см. Таблицу 20).

Таблица 20 – Реестр рисков

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Категория риска | Описание риска и последствий | Код риска | Ущерб | Вероятность | Уровень (ранг) | Мероприятия по реагированию | Владелец риска |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

Работу с рисками необходимо сфокусировать только на тех рисках, которые находятся выше критической границы терпимости, т.е. являются наиболее опасными для реализации проекта развития и вероятность их возникновения достаточно высока.

**Заключение.** В заключении формулируются выводы по проделанной работе, характеризующие степень решения тех задач, которые ставились при разработке курсовой работы. Заключение должно содержать оценку результатов работы, т.е. сравнительный анализ основных показателей спроектированной системы управления, экономическую и социальную оценку результатов работы, основные выводы о новизне и практическом значении проекта.

В заключении намечаются пути и цели дальнейшей работы. Дается оценка экономической эффективности, которая может быть получена при использовании результатов работы. Указывается возможность реализации проектных решений в организации.

**Список использованных источников.** Работа с литературой является неотъемлемой составной частью как научных исследований, так и практических разработок. По каждому литературному источнику указываются: его автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место издания и наименование журнала, год выпуска и номер. По сборникам трудов (статей) указываются автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные.

Подбирая литературу (монографии, брошюры, журнальные статьи и т.п.), необходимо учитывать время ее издания. В первую очередь следует использовать литературу последних лет.

В начале списка помещают законы РФ, Указы Президента, документы Правительства, инструктивно-нормативные материалы. Далее литературные источники располагаются в алфавитном порядке. Список использованных источников формируется на основе ссылок в основной (текстовой) части. Ссылка на библиографические источники приводится с указанием номера источника в квадратных скобках в конце предложения перед точкой. В список следует включать не только цитируемые и упомянутые произведения, но и те с которыми студент ознакомился в процессе подготовки работы. Необходимо также указывать в работе учебники и учебные пособия, изданные преподавателями выпускающей кафедры, соответствующие проблематике работы, и имеющиеся в библиотеке КрИЖТ ИрГУПС или ЭБС. В списке использованной литературы должно быть указано не менее 30 источников.

**Приложения.** В приложениях приводятся расчетные материалы (при значительном объеме вычислительных работ по проекту); формы документов, отражающих анализ производства и управления; рабочая проектная документация (положения, должностные инструкции, штатные расписания, формы документов и т.д.), а также другие материалы, использование которых в текстовой части работы перегружает ее и нарушает логическую стройность изложения.

Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием вверху слова «Приложение» и его номера, обозначающегося заглавными буквами русского алфавита. Заголовок размещают по центру. В приложениях разделы, подраздела, пункты, подпункты, графический материал, таблицы и формулы нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номерами ставится обозначение этого приложения.

При вынесении материала в соответствующее приложение необходимо сделать в тексте ссылку, например (Приложение А). При повторной ссылке на уже упомянутое приложение и любой другой (в том числе литературный) источник форма ссылки несколько видоизменяется, к примеру: см. Приложение А или в тексте: см. рис. 4, см. табл. 8 и т.п.

# 3 Оформление текстовой части документа

Пояснительная записка выполняется в текстовом редакторе Word: тип шрифта – Times New Roman (cir), цвет шрифта – черный, размер 14 пт, межстрочный интервал – полуторный, абзацный отступ – 10 мм, на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210х297) ГОСТ 2.105–95. Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Текст следует печатать, отступая от рамки до границ текста в начале и в конце строк не менее 3 мм, сверху и снизу – не менее 10 мм. Размеры полей: левое – не менее 30 мм, правое – не менее 10 мм, верхнее – не менее 15 мм, нижнее – не менее 20 мм.

# 4 Подготовка к защите курсовой работы

Окончательная оценка за курсовую работу складывается на основе трех критериев: качества ее содержания по мнению научного руководителя, оформления и результатов защиты. Очень часто неумение отстоять свою точку зрения и неубедительность выступления на защите перечеркивают все прочие достоинства работы. Поэтому к защите необходимо тщательно подготовиться.

Вопрос о допуске курсовой работы к защите решает научный руководитель, визируя на титульном листе пояснительной записки реквизит «Допускаю к защите». Готовый текст (с учетом изменений и дополнений) должен быть представлен руководителю не позднее, чем за неделю до защиты.

С учетом того, что при защите курсовой работы на выступление отводится совсем немного времени, целесообразно в своем докладе ограничиться озвучиванием введения и заключения.

Защита курсовых работ происходит в присутствии комиссии, состоящей из 2-3 преподавателей. Каждому выступающему дается 5-7 минут для краткого изложения полученных результатов. В выступлении должны быть показаны актуальность темы и степень ее изученности, аргументирован интерес к данной теме, сформулированы цели и задачи вашей работы, а также кратко и логично изложены основные выводы.

# Заключение

Выполнение курсовой работы по дисциплине «Экономика и управление проектами» является обязательной составной частью освоения дисциплины и служит базой для самостоятельной внеаудиторной работы и успешного прохождения промежуточной аттестации по дисциплине, итоговой государственной аттестации и будущей самостоятельной трудовой деятельности.

# Список рекомендуемых информационных ресурсов

1. Алексеев, Владимир Николаевич. Формирование инвестиционного проекта и оценка его эффективности : учебно-практическое пособие / В. Н. Алексеев, Н. Н. Шарков. - Москва : Дашков и К°, 2017. - 176 с. . - ISBN 978-5-394-02815-1. - URL: <https://e.lanbook.com/book/94033> (дата обращения 12.10.2020). - Текст : электронный.
2. Зуб, Анатолий Тимофеевич. Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб ; рецензент М. А. Сажина. - Москва : Юрайт, 2023. - 422 с. . - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-00725-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/511087> (дата обращения 15.03.2023). - Текст : электронный.
3. Методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Управление проектами» направления подготовки 38.03.02 «Менеджмент», профиль 38.03.02.02.07 «Управление малым бизнесом (в сфере услуг)» / Составители: И.А. Максименко – Красноярск: СФУ, 2017.– 55 с.
4. Скорев, Михаил Михайлович. Экономика и управление проектами : учебное пособие / М. М. Скорев, Н. О. Шевкунов, И. П. Овсянникова. - Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. - 272 с. . - ISBN 978-5-88814-871-6. - URL: <https://e.lanbook.com/book/134038> (дата обращения 26.03.2021). - Текст : электронный.
5. Терешина, Наталья Петровна. Экономическая оценка инвестиций : учебник / Н. П. Терешина, В. А. Подсорин. - Москва : УМЦ ЖДТ, 2014. - 272 с. . - (Высшее образование). - ISBN 978-5-89035-905-6. - URL: <https://umczdt.ru/books/45/62147> /. - Текст : электронный.
6. 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 ; рецензенты : Д. Г. Родионов, Э. А. Фияксель. - Москва : Юрайт, 2020. - 383 с. . - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-00436-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/449791> (дата обращения 03.06.2021). - Текст : электронный.
7. Фиронов, Анатолий Николаевич. Управление проектами создания высокоскоростных железнодорожных магистралей : учебное пособие для студентов вузов железнодорожного транспорта / А. Н. Фиронов ; рецензенты : С. А. Киселев, И. П. Киселев. - Москва : УМЦ ЖДТ, 2018. - 368 с. . - (Высшее образование). - ISBN 978-5-906938-77-0. - URL: <http://umczdt.ru/books/39/18734/> (дата обращения 20.11.2020). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
8. Холодкова, Виктория Владимировна. Управление инвестиционным проектом : учебник и практикум для вузов / В. В. Холодкова ; рец. В. М. Денисов [и др.]. - Москва : Юрайт, 2021. - 302 с. . - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-07049-1. - URL: <https://urait.ru/bcode/477516> (дата обращения 03.06.2021). - Текст : электронный.
9. Чалдаева, Лариса Алексеевна. Экономика предприятия : учебник и практикум для вузов / Л. А. Чалдаева ; рецензент Н. Д. Гуськова. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2021. - 435 с. . - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-10521-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/468459> (дата обращения 02.06.2021). - Текст : электронный.
10. Экономика строительства железных дорог : учебник для студентов вузов железнодорожного транспорта / Б. А. Волков, Н. С. Лобанова, В. В. Соловьев [и др.] ; под редакцией Б. А. Волкова ; рецензенты : А. Е. Баширов, А. В. Козловский. - Москва : УМЦ ЖДТ, 2018. - 397 с. . - (Высшее образование). - ISBN 978-5-906938-81-7. - URL: <http://umczdt.ru/books/45/225465/> (дата обращения 10.03.2021). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
11. Экономика транспорта : учебник и практикум для вузов / Е. В. Будрина, С. А. Бородулина, Н. А. Логинова, Л. И. Рогавичене [и др.] ; под редакцией Е. В. Будриной ; рецензенты : Н. А. Журавлева, В. С. Чекалин. - Москва : Юрайт, 2023. - 366 с. . - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-00238-6. - URL: <https://urait.ru/bcode/511635> (дата обращения 17.03.2023). - Текст : электронный.

**Программное обеспечение и Интернет–ресурсы**

http://www.aup.ru (административно–управленческий портал)

http://www.chelt.ru (электронная версия журнала «Человек и труд»)

http://www.bls.gov (Bureau of labor statistics US)

http://www.gallup.ru (Иноформационно–консалтинговая компания «Галап–Медиа) http://www.gov.ru (сайт Правительства РФ)

http://www.hro.ru/hrm (онлайновый журнал «Управление персоналом»)

http://www.ilo.ru (официальный сайт Международной организации труда)

http://www. info. gks.ru (официальные статистические данные Росстата)

http://www.iteam.ru/ (сайт «Технологии корпоративного управления»)

http://www.rabota–enisey.ru (официальный сайт Агентства труда и занятости населения Красноярского края)

http://www.mzsrrf.ru (официальный сайт Министерства здравоохранения и социального развития РФ)

http://www.top–personal.ru (электронная версия журнала «Управление персоналом»)

http://www.trud.ru (журнал «Труд»)

http://www.zarplata.com (международный электронный журнал «Оплата труда и мотивация персонала» издательства «Rayter Inc.»).

http://www.econ.msu.ru/demografia (сайт «Демография России и Российской империи»)

http://www.ilsi–msk.ru – Центральное бюро нормативов по труду

# Приложение А Пример структуры разбиения работ (многоуровневый список)

**Строительство железных дорог**

*I. Подготовительные работы (2 мес. 30% стоимости)*

1.1 Предварительные инженерно-геодезические изыскания.

1.2 Ориентировочное определение точки врезки в пути станции (ветвевладельца).

1.3 Получение технических условий (ТУ) от предприятий отделения дороги: станции примыкания железной дороги (ДС), дистанции пути (ПЧ), дистанции сигнализации и связи (ШЧ), дистанции энергоснабжения (ЭЧ) и др.

1.4 Согласование ТУ в отделах (движения, пути, связи и сигнализации, энергоснабжения), у главного инженера отделения дороги, в службах управления дороги (движения, пути, связи и сигнализации, энергоснабжения) и утверждение их в управлении дороги главным инженером (НГ).

1.5 Окончательные инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания.

1.6 Получение технических условий от владельцев инженерных сетей, пересекающих подъездной путь или проходящих в непосредственной близости от него: газопроводы, линии ЛЭП, линии связи, водопроводная сеть, кабельные сети, автомобильные дороги и т.д.

*II. Проектные работы (4 мес., стоимость 70%)*

2.1 Разработка на основе полученных ТУ проекта ж/д пути.

2.2 Согласование проекта

2.2.1 в службах РЖД: предприятиями отделения, отделением дороги, службами управления дороги.

2.2.2 у владельцев инженерных сетей и коммуникаций.

2.3 Разработка рабочего проекта.

2.4 Согласование рабочего проекта

2.4.1 в службах РЖД: предприятиями Отделения, Отделением Дороги, службами Управления Дороги.

2.4.2 у владельцев инженерных сетей и коммуникаций.

2.5 Утверждение РП Управлением Дороги.

2.6 Обращение в Федеральное агентство ж/д транспорта о комиссионном определении места примыкания пути необщего пользования (разрешение на примыкание).

2.7 Получение разрешения (приказа) от Федерального агентства ж.-д. транспорта (ФАЖТ) на врезку подъездного ж.-д. пути к пути общего пользования.

2.8 Согласование в иных городских организациях.

2.9 Экспертиза проекта в градостроительном совете местной администрации.

2.10 Получение разрешения на строительство (получает заказчик на весь объект).

*III. Строительные работы (2-4 мес.)*

3.1 Вынос коммуникаций из зоны строительства или их защита в пределах стройплощадки, строительство временных дорог.

3.2 Земляные работы: отсыпка насыпи или устройство выемки, перемещение грунта по фронту работ, разравнивание, уплотнение (трамбовка) и, при необходимости, осушение будущего земляного полотна (отвод грунтовых вод и пр.).

3.3 Устройство искусственных сооружений: укладка водопропускных труб, водоотводных лотков и т.д. (осуществляется до или после земляных работ).

3.4 Укладка верхнего строения пути: формирование балластной призмы, укладка подрельсового основания (шпал), укладка и соединение рельсов, укладка стрелочных переводов и глухих пересечений.

3.5 Балластировка и выправка пути.

3.6 Устройство железнодорожных переездов.

3.7 Централизация пути и стрелочных переводов, устройство автоматики на переездах, оборудование стрелочных переводов системами очистки от снега.

3.8 Строительство или реконструкция контактной сети.

3.9 Строительство зданий, сооружений, платформ, повышенных путей.

*IV. Ввод в эксплуатацию*

4.1 Формирование комиссии в составе: представитель заказчика, представитель подрядчика, представитель инфраструктуры примыкания, представитель ФАЖТ (собирает комиссию заказчик, председательствует директор предприятия-заказчика, комиссия назначается за 1-2 недели).

4.2 Составление и подписание акта приемной комиссией о вводе в эксплуатацию.

4.3. Разработка паспорта пути и инструкции по эксплуатации.

4.4 Согласование паспорта и инструкции в подразделениях Отделения Дороги.

# Приложение Б Пример структуры разбиения работ (схема)

**Строительство объекта**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1 Проведение торгов и заключение контрактов** |  | **2 Строительно-монтажные работы** |  | **3 Завершение строительной фазы** |
| 1.1 Проведение тендеров на проектно-изыскательские работы, заключение контрактов | 2.1 Разработка оперативного плана строительства | 3.1 Пусконаладочные работы |
| 1.2 Проведение тендеров на поставку оборудования, заключение контрактов | 2.2 Разработка графиков работы машин | 3.2 Сдача- приемка объекта |
| 1.3 Проведение тендеров на подрядные работы, заключение контрактов | 2.3 Выполнение строительно-монтажных работ | 3.3 Закрытие контракта |
| 1.4 Проведение тендеров на услуги консультантов, заключение контрактов | 2.4 Мониторинг и контроль | 3.4 Демобилизация ресурсов |
| 1.5 Разработка планов поставки ресурсов | 2.5 Корректировка плана проекта и оперативного плана | 3.5 Анализ результатов |

# Приложение В Пример матрицы рисков



*Учебно-методическое издание*

Светлана Анатольевна Яркова

Елена Игоревна Толстихина

Евгений Евгеньевич Савченко

**Экономика и управление проектами**

Методические указания

по выполнению курсовой работы для студентов всех форм обучения

специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей

Подписано в печать 18.04.2023 г.

Формат бумаги 60×84/16

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1,15 авт. л. | 2,19 печ. л. |  |

экз.

План издания 2022 г. № п/п  КрИЖТ ИрГУПС

Протокол № 8 от 05.07.2022 г.

Отпечатано в КрИЖТ ИрГУПС

Красноярск, улица Ладо Кецховели, д 89