

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Евгеньевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 29.09.2026 09:43:08
Уникальный программный ключ:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Строительный институт

Базовая кафедра «АО Мостострой-11»

УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫМ ПРОЕКТОМ

Методические указания по выполнению курсового проекта
для обучающихся направления подготовки 08.04.01 Строительство,
направленность (профиль) «Цифровое строительство»
очной формы обучения

Составитель
Н.Л. Бреус
старший преподаватель

Тюмень
ТИУ
2020

Управление строительным проектом: методические указания по выполнению курсового проекта для обучающихся направления подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Цифровое строительство» очной формы обучения / сост. Н.Л. Бреус; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК ТИУ, 2020. – 15 с. – Текст: непосредственный.

Методические указания рассмотрены и рекомендованы к изданию на заседании базовой кафедры «АО Мостострой-11»
15.06.2020 года, протокол № 11

В разработке данных методических указаний принимала участие:
Кузнецова Марина Николаевна, заместитель начальника ПЭО АО "Мостострой-11".

Аннотация

Методические указания предназначены для обучающихся очной формы обучения по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Цифровое строительство».

Методические указания содержат задание для выполнения курсового проекта, требования к оформлению и критерии оценивания представленного курсового проекта.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Типовая структура курсового проекта	5
2. Требования к оформлению курсового проекта	7
3. Критерии оценки качества выполнения курсового проекта	12
4. Список рекомендуемой литературы	13
Приложение 1 Образец оформления титульного листа курсового проекта	14

Введение

Строительная отрасль является самым ярким представительством компаний проектно-ориентированного бизнеса. Любой строительный проект может не только дать толчок развитию экономики города или региона, но и создать мультипликативный эффект, ведущий к повышению экономической активности населения и повышению уровня удовлетворенности от проживания. Роль строительной отрасли в макроэкономике любой страны невозможно переоценить. Важным резервом интенсивного развития экономики является совершенствование организации и применение системы проектного управления в строительстве.

Целью освоения дисциплины является освоение обучающимися знаний и умений, необходимых для решения задач управления проектами, возникающих при проектировании, строительстве строительных объектов.

Учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение дисциплины «Управление строительным проектом», а также перечень формируемых компетенций, планируемые результаты обучения и критерии их оценивания представлены в рабочей программе дисциплины для обучающихся по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) «Цифровое строительство» ФГБОУ ВО ТИУ.

Учебным планом направленности (профиля) «Цифровое строительство» предусмотрено выполнение обучающимися курсового проекта.

Основным назначением выполнения курсового проекта по дисциплине «Управление строительным проектом» является закрепление и дальнейшее углубление обучающимися теоретических знаний по вопросам управления проектами, возникающими при проектировании, строительстве и эксплуатации строительных объектов.

Курсовой проект направлен на решение следующих задач:

- проявление комплексного подхода к решению проблемы с целью улучшения экономических показателей строительного проекта, предприятия и отрасли в целом;
- овладение методикой научно-практической работы;
- приобретение опыта работы с интегрированной системой управления проектами Spider Project, различной справочной и специальной литературой.

В ходе выполнения курсового проекта обучающийся должен проявить способности к творческому поиску, научным разработкам, показать умение анализировать сформулированную проблему в области управления строительными проектами, делать выводы, вносить и обосновывать свои предложения по разрабатываемой теме.

1. Типовая структура курсового проекта

Курсовой проект выполняется по заданной теме и структуре с использованием информации по конкретному объекту исследования и информации из внешних (открытых) источников.

Курсовой проект состоит из текстовой и графической части, выполненной в Демо-версии Spider Project.

Поскольку многие данные, представленные в курсовом проекте могут представлять собой коммерческую тайну, полное наименование объекта исследования можно указывать следующим образом: объект «XXX» или ООО «...».

Текстовая часть курсового проекта должна содержать:

- Титульный лист
- Задание на выполнение работы
- Оглавление
- Введение
- Основная часть:
 - Ключевые показатели эффективности (KPI) по проекту
 - Бюджет доходов и расходов по проекту с помесечной расшифровкой
 - План потребностей в материалах по проекту
 - Ведомость потребности и план эксплуатации машин и механизмов (собственных и привлеченных)
- Расчетная часть (выгрузки отчетов из ПО Spider Project)
- Заключение
- Список используемых источников
- Приложения

Графическая часть курсового проекта содержит:

- Линейно – календарный план строительства объекта в ПО Spider Project (диаграмма Ганта)
- График затрат и потребности в материалах
- График затрат и потребности в трудовых и технических ресурсах
- Техничко-экономические показатели проекта
- Табличные и графические отчеты

Исходные данные для курсового проекта выдаются руководителем курсового проекта и включают в себя:

- Методику разработки ресурсно-календарного графика в ПО Spider Project
- Чертежи
- Ведомость объемов работ
- Нормы для ресурсного планирования (в т.ч. «Единичные нормы АО «Мостострой-11» для ресурсного планирования в ПО «Spider Project» на сооружение элементов мостовых конструкций»)

- Расценки по доходной и расходной части
- Корпоративные справочники АО «Мостострой-11»

В составе курсового проекта необходимо:

1. По заданным исходным данным разработать ресурсно-календарный график в Demo-версии Spider Project.
2. Назначить на операции трудовые ресурсы, машины и механизмы, основные материалы, доходы и расходы в стоимостном выражении. Сформировать в Demo-версии Spider Project Укрупненный бюджет доходов и расходов проекта.
3. Выгрузить отчеты из Spider Project по Бюджету доходов и расходов проекта, людям, технике и материалам.
4. Заполнить форму укрупненного БДР проекта (в формате Excel) с расшифровкой затрат по материалам и технике, определить среднесписочную численность и основные ключевые показатели эффективности (КПЭ) проекта, оценить плановые показатели.
5. Внести учет выполненных работ (сроки, объемы). Осуществить сравнение учетной версии графика и базовой. Создать шаблон отчета в формате «План-задания».

Выполнению курсового проекта предшествует самостоятельное изучение учебной литературы, трудов отечественных и зарубежных учёных, а также необходимой нормативно-правовой базы. Раскрытие содержания предложенной темы курсового проекта не должно сводиться к абстрактному изложению теоретического материала. Рассматриваемые положения необходимо связывать с практикой, подкреплять конкретными примерами и фактами.

Одним из важнейших требований, предъявляемых к подобного рода проектам, является их самостоятельное, творческое выполнение. Обучающийся должен сам формулировать свои мысли, не допускать повторений, внимательно следить за тем, чтобы в проекте не было противоречий между отдельными положениями, не допускать переписывания из литературных источников. В тексте обязательны ссылки на первоисточники, т.е. на тех авторов, у которых взят данный материал в виде мысли, идеи, вывода, числовых данных, таблиц, графиков, иллюстраций и пр. По возможности следует использовать и опыт своей практической деятельности. Самостоятельно выполненный, глубоко продуманный проект обучающегося будет способствовать получению прочных знаний.

Введение должно содержать актуальность темы, ее научную и практическую значимость, цели и задачи курсового проекта, краткую информационную характеристику объекта исследования.

Основная часть курсового проекта должна содержать:

- Ключевые показатели эффективности (KPI) проекта
- Ресурсно-календарный график проекта
- Бюджет доходов и расходов проекта
- Расшифровку потребности в материалах на проект
- Расшифровку потребности в технических ресурсах

Заполнение укрупнённой формы Бюджета доходов и расходов проекта осуществляется на основе данных, полученных при выгрузке соответствующих отчетов из ресурсно-календарного графика в Spider Project.

При формировании графика и бюджета проекта необходимо провести анализ полученных ключевых показателей эффективности (KPI) и предложить пути повышения эффективности на рассматриваемом объекте исследования.

Заключение содержит выводы по всем разделам курсового проекта.

Список используемых источников должен включать все источники, на которые есть ссылки в курсовом проекте, а также официальные документы и нормативные материалы. Приложения обычно включают схемы, таблицы, материалы, подтверждающие результативность работы.

2. Требования к оформлению курсового проекта

К оформлению курсового проекта предъявляются следующие требования:

Курсовой проект должен содержать не менее 35 страниц печатного текста и соответствовать требованиям, предъявляемым к такого вида работам.

Текст должен быть выполнен печатным способом на одной стороне листа бумаги формата А4 (210х297).

Текст на листе должен иметь книжную ориентацию, альбомная ориентация допускается только для таблиц, рисунков и приложений.

Основной цвет шрифта - черный, интервал - полуторный (для таблиц допускается одинарный), гарнитура - Times New Roman, размер шрифта - кегль 14 (для таблиц допускается 12), абзацный отступ - 1,25 см, выравнивание по ширине текста.

Для курсовых проектов, выполняемых без соблюдения требований ЕСКД в части оформления рамок и основных надписей, устанавливаются поля следующих размеров:

- правое - 15 мм;
- верхнее - 20 мм;
- левое - 30 мм;
- нижнее - 20 мм.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, теоремах, приводимых фрагментах кода, применяя шрифты разной гарнитуры.

Качество напечатанного текста курсового проекта и оформления иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

Опечатки, описки и другие неточности, обнаруженные в тексте, допускается исправлять подчисткой или закрашиванием белой краской с по-

следующим нанесением исправленного текста (графики) печатным или рукописным способом. Наклейки, повреждения листов, помарки не допускаются.

Сокращение русских слов и словосочетаний в тексте курсового проекта выполняется по ГОСТ Р 7.0.12-2011, сокращение слов на иностранных европейских языках - по ГОСТ 7.11-2004.

Не допускаются сокращения следующих слов и словосочетаний: «так как...», «так называемый...», «таким образом...», «так что...», «например...».

Текст должен быть, кратким, четким и не допускать различных толкований.

При изложении обязательных требований в тексте должны применяться слова «должен...», «следует...», «необходимо...», «требуется чтобы...», «разрешается только...», «не допускается...», «запрещается...», «не следует...» и пр. При изложении других положений следует применять слова «могут быть...», «как правило...», «при необходимости...», «может быть...», «в случае...» и пр.

При этом допускается использовать повествовательную форму изложения текста курсового проекта, например «применяют...», «указывают...» и пр. В тексте должны применяться научно-технические термины, обозначения и определения, установленные соответствующими стандартами, а при их отсутствии - общепринятые в научно-технической литературе.

В тексте курсового проекта не допускается:

а) применять обороты разговорной речи, техницизмы, профессионализмы;

б) применять для одного и того же понятия различные научно - технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;

в) применять произвольные словообразования;

г) применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами;

д) сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в головках и боковиках таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

Каждый структурный элемент курсового проекта следует начинать с нового листа (страницы), в том числе разделы (главы) основной части и приложения. Разделы (главы) должны иметь порядковые номера в пределах всей основной части курсового проекта, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа.

Подразделы (параграфы) должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер каждого подраздела (параграфа) состоит из номеров

раздела (главы) и подраздела (параграфа), разделенные точкой. В конце номера раздела (главы), подраздела (параграфа) точки не ставятся.

Разделы (главы), как и подразделы (параграфы), могут состоять из одного или нескольких пунктов. Если раздел (глава) не имеет подразделов (параграфов), то нумерация пунктов должна быть в пределах каждого раздела (главы), и номер пункта должен состоять из номеров раздела (главы) и пункта, разделенных точкой. В конце номера пункта точка не ставится.

Для курсового проекта, выполняемого без соблюдения требований ЕСКД в части оформления рамок и основных надписей, страницы имеют сквозную нумерацию по всему тексту. Нумерация проставляется внизу страницы по центру симметрично тексту.

Титульный лист, содержание включают в общую нумерацию страниц, без указания номера страниц.

Иллюстрации и таблицы, размещенные в тексте курсового проекта на отдельных листах, включают в общую нумерацию страниц. Иллюстрации и таблицы на листе формата А3 (297x420) учитывают как одну страницу.

В тексте допускаются ссылки на стандарты, технические условия и другие источники следующих форм: внутри текстовые (непосредственно в тексте), концевые (после текста раздела) и подстрочные постраничные (внизу страницы под основным текстом). Ссылаться следует на источник в целом или его разделы и приложения. При ссылках на стандарты и технические условия указывают только их обозначение, при этом допускается не указывать год их утверждения при условии полного описания стандарта в списке использованных источников.

Иллюстрации (чертежи, графики, схемы, диаграммы, фотографии) следует располагать непосредственно после текста курсового проекта, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Иллюстрации могут быть цветные. На все иллюстрации должны быть даны ссылки.

Чертежи, графики, диаграммы, схемы, иллюстрации, помещаемые в тексте курсового проекта, должны соответствовать требованиям государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД - ГОСТ 2.105-95, 2.106-96, ГОСТ 2.104-2006).

Чертежи, графики, диаграммы, схемы должны быть выполнены посредством использования компьютерной печати.

Если рисунок один, то он обозначается «Рисунок 1». Слово «Рисунок» и его наименование располагают посередине строки.

Иллюстрации нумеруют в пределах каждого раздела. В этом случае номер иллюстрации состоит из номера раздела (главы) и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой. Например, Рисунок 4.1

Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные (подрисуночный текст). Слово «Рисунок», его номер и через тире наименование помещают после пояснительных данных и распо-

лагают в центре под рисунком без точки в конце. Например, Рисунок 4.1 — Детали прибора

Иллюстрации каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Например, Рисунок А.3

При ссылках на иллюстрации следует писать «... в соответствии с рисунком 4.1».

Таблицы оформляются согласно ГОСТ 7.32-2017 и ГОСТ 2.105-95.

Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Название таблицы, при наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа.

При переносе части таблицы название помещают только над первой частью таблицы. Нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую таблицу, не проводят. Таблицу следует располагать непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. На все таблицы должны быть ссылки. При ссылке следует писать слово «Таблица» с указанием ее номера.

Таблицу с большим количеством строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица» и номер ее указывают один раз справа над первой частью таблицы, над другими частями справа на странице пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы, например: «Продолжение таблицы 4.1». При переносе таблицы на другой лист (страницу) заголовок помещают только над ее первой частью.

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае — боковик.

Головки столбцов описывают их содержание: каждый столбец таблицы, в том числе и боковик, должен быть снабжен головкой. В крайнем левом столбце таблицы, называемом боковиком, описывается содержание строки.

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее — кавычками. Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается. Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

Таблицы нумеруют в пределах каждого раздела (главы). В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела (главы) и порядкового номера таблицы, разделенных точкой. Таблицы каждого приложения обозна-

чают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения.

Если в тексте одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица А.1», если она приведена в приложении А.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается. Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет пользование таблицей. Заголовки граф, как правило, записывают параллельно строкам таблицы. При необходимости допускается перпендикулярное расположение заголовков граф.

Приложение оформляют как продолжение текста курсового проекта на последующих его листах или оформляют в виде самостоятельного документа.

В тексте курсового проекта на все приложения должны быть даны ссылки. Приложения располагают в порядке ссылок на них в тексте проекта.

Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение», его обозначения и степени. Если текст одного приложения расположен на нескольких страницах, то в правом верхнем углу страницы пишут «Продолжение приложения» и указывают его обозначение.

Приложение, как правило, должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ь, Ы, Ъ. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

В случае полного использования букв русского и латинского алфавитов допускается обозначать приложения арабскими цифрами.

Если в курсовом проекте одно приложение, то оно обозначается «Приложение А».

Текст каждого приложения, при необходимости, может быть разделен на разделы, подразделы, пункты, подпункты, которые нумеруют в пределах каждого приложения. Перед номером ставится обозначение этого приложения.

Приложения должны иметь общую с остальной частью курсового проекта сквозную нумерацию страниц. При необходимости такое приложение может иметь «Содержание».

3. Критерии оценки качества выполнения курсового проекта

Подготовленный и оформленный в соответствии с требованиями курсовой проект оценивается преподавателем по следующим критериям:

- достижение поставленной цели и задач;
- уровень эрудированности автора по изученной теме (знание автором состояния изучаемой проблематики, цитирование источников, степень использования в работе результатов исследований);
- культура письменного изложения материала (логичность подачи материала, грамотность автора);
- культура оформления материалов работы (соответствие самостоятельной работы всем стандартным требованиям);
- степень обоснованности аргументов и обобщений (полнота, глубина, всесторонность раскрытия темы, корректность аргументации и системы доказательств, характер и достоверность примеров, иллюстративного материала, наличие знаний интегрированного характера, способность к обобщению);
- качество и ценность полученных результатов (степень завершенности исследования, спорность или однозначность выводов);
- использование литературных источников;
- качество разработки частей курсового проекта.

Объективность оценки курсового проекта преподавателем заключается в определении ее положительных и отрицательных сторон, по совокупности которых он окончательно оценивает представленный самостоятельный проект.

Применяемая в университете рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся при выполнении курсового проекта представлена в таблице 1.

Таблица 1

№	Виды контрольных мероприятий текущего контроля	Баллы
1 аттестация		
1	Разработка элементов (разделов) курсового проекта	0...30
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0...30
2 аттестация		
2	Разработка элементов (разделов) курсового проекта	0...30
3	Защита курсового проекта	0...40
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0...70
		ВСЕГО
		0...100

4. Список рекомендуемой литературы

1. Клифффорд Ф. Грей, Эрик У. Ларсон Управление проектами: Практическое руководство / Пер. с англ. – М.: Издательство «Дело и сервис», 2003;
2. Люкк Д. Основы Управления Проектами / Пер. с англ. М.: «НІР-РО», 2004;
3. Руководство к своду знаний по управлению проектами (Руководство РМВОК) – США: Институт управления проектами;
4. Сооляттэ, А.Ю. Управление проектами в компании: методология, технологии, практика: Учебник / А.Ю.Сооляттэ. – М.: МФПУ Синергия, 2012;
5. Управление проектом. Основы проектного управления : учебник / кол. авт.: под ред. проф. М.А. Разу. – М.: КНОРУС, 2006;
6. Харпер – Смит, П. Управление проектами / П. Харпер – Смит. – М.:ДиМ, 2011;
7. Интернет ресурсы:
<http://spiderproject.com/ru/index.php/spabout>

Приложение 1

Образец оформления титульного листа курсового проекта

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тюменский индустриальный университет»**

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

Профиль: **«Цифровое строительство»**

Базовая кафедра АО «Мостострой-11»

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

по дисциплине:

«Управление строительным проектом»

Выполнил:
студент группы _____
_____ ФИО.

Проверил:

Тюмень, 20__ г

Учебное издание

УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫМ ПРОЕКТОМ

Методические указания по выполнению курсового проекта
для обучающихся направления подготовки 08.04.01 Строительство,
направленность (профиль) «Цифровое строительство»
очной формы обучения

Составитель
БРЕУС Наталья Леонидовна

В авторской редакции

Подписано в печать __.__.20__. Формат 60х90 1/16. Усл. печ. л. 0,94.
Тираж 10 экз. Заказ № -_____.

Библиотечно-издательский комплекс
федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Тюменский индустриальный университет».
625000, Тюмень, ул. Володарского, 38.

Типография библиотечно-издательского комплекса.
625039, Тюмень, ул. Киевская, 52.