

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.09.2026 11:26:58
Уникальный программный идентификатор:
3beb265d5d589e7ff4c954946f3ad99a1e70ac12

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

Кафедра «Строительные конструкции»

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

Методические рекомендации
по выполнению курсового проекта
«Планирование проекта строительства с использованием
программного комплекса Microsoft Project»
для обучающихся направления 08.05.01 «Строительство уникальных
зданий и сооружений», специализация «Строительство высотных
и большепролетных зданий, и сооружений» очной формы обучения

Составитель
А.И. Мартюшева,
старший преподаватель

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 6FA44C50384686A8E7BD5E27735179BC
Владелец: Ефремова Вероника Васильевна
Действителен: с 14.06.2022 до 07.09.2023

Тюмень
ТИУ
2019

Планирование проекта строительства с использованием программного комплекса Microsoft Project: Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по дисциплине «Управление проектами» для обучающихся по направлению подготовки 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» очной формы обучения / сост. А.И. Мартюшева; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень: Издательский центр БИК, ТИУ, 2019. – 24 с.

Ответственный редактор: В.Ф. Бай, к.т.н., доцент

Методические рекомендации рассмотрены и рекомендованы к изданию на заседании кафедры «Строительные конструкции» «06» февраля 2019 г., протокол №6

Аннотация

Методические рекомендации по выполнению курсового проекта по дисциплине «Управление проектами» предназначены для обучающихся по направлению 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», профиль «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений».

В данных методических рекомендациях приведены направления выбора темы курсового проекта, типовая структура и требования к содержанию его разделов, требования к оформлению, порядок защиты и критерии оценки, список рекомендуемой литературы.

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 ВЫБОР ТЕМЫ КУРСОВОГО ПРОЕКТА.....	4
2 ТИПОВАЯ СТРУКТУРА И ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ РАЗДЕЛОВ КУРСОВОГО ПРОЕКТА.....	5
2.1 Пояснительная записка.....	5
2.2 Графическая часть.....	8
3. КАЛЕНДАРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТА С ПРИМЕНЕНИЕМ MICROSOFT PROJEST	8
3.1 Ввод начальных параметров	8
3.2 Ввод параметров проекта	9
3.3 Ввод задач, их объемов и трудоемкости в соответствии с ведомостью объемов работы	9
3.4 Ввод требуемых ресурсов и их назначение на задачи;	12
3.5 Оптимизация календарного плана.....	12
3.6 Фиксирование базового плана	12
3.7 Формирование отчетов по результатам планирования	12
4 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА	16
4.1 Оформление пояснительной записки.....	16
4.2 Оформление графической части.....	18
5. ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ПРОЕКТА, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ	18
5.1. Общие критерии оценки.....	18
5.2. Оценка защиты курсового проекта	19
6. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Форма титульного листа.....	22
ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Форма задания на выполнение курсового проекта	23

ВВЕДЕНИЕ

Методические рекомендации составлены в соответствии с учебным планом направления 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, профиля «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений» и рабочей программой дисциплины «Управление проектами». Данные методические рекомендации призваны оказывать помощь обучающимся в выполнении курсового проекта «Планирование проекта строительства с использованием программного комплекса Microsoft Project».

Основой для успешного выполнения курсового проекта являются предшествующие курсу «Управление проектами» дисциплины учебного плана направления 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений, профиля «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»:

1. «Технологические процессы в строительстве»;
2. «Организация, планирование и управление в строительстве»;
3. «Экономика строительства»

В результате выполнения курсового проекта, обучающиеся должны уметь решать задачи по:

- определению технологической последовательности процессов инвестиционного проекта (далее ИСП);
- определению трудоемкости технологических процессов и требуемых ресурсов;
- составлению календарного плана с учетом ограничения ресурсов с использованием программного комплекса Microsoft Project;
- составлению графика движения денежных средств и бюджета проекта с использованием программного комплекса Microsoft Project.

Курсовой проект выполняется обучающимися в 11 семестре. Курсовой проект может быть выполнен по теме выбранной выпускной квалификационной работы.

1 ВЫБОР ТЕМЫ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Тема курсового проекта выбирается обучающимся самостоятельно или из перечня предложенного преподавателем.

Общее направление тематики курсового проекта – Планирование проекта строительства с использованием программного комплекса Microsoft Project инвестиционное проектирование строительства (реконструкции).

Планирование в рамках курсового проекта может рассматриваться:

- планирование по укрупненным показателям (предварительное) всего проекта.

– детальное планирование для отдельного этапа проекта (создание проектно-сметное документации (далее ПСД) или строительно-монтажные работы (далее СМР));

В качестве объекта строительства могут быть выбраны объекты различного функционального назначения:

- Жилые здания;
- Общественные здания и сооружения;
- Промышленные здания и сооружения.

Примеры тем курсового проекта:

– Календарное планирование проекта строительства футбольного стадиона в г. Краснодар.

– Календарное планирование СМР здания выставочного комплекса в г. Тюмени.

– Календарное планирование создания ПСД по объекту «Спортивный комплекс зимних видов спорта».

Тема курсового проекта фиксируется в задании и утверждается распоряжением директора института.

2 ТИПОВАЯ СТРУКТУРА И ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ РАЗДЕЛОВ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Курсовой проект состоит из текстовой и графической частей. Текстовая часть выполняется в виде пояснительной записки к курсовому проекту. В графической части календарный план в виде диаграмм, схем и графиков, отражающих результат календарного планирования проекта.

2.1 Пояснительная записка

Пояснительная записка курсового проекта должна содержать следующие структурные элементы:

1. Титульный лист;
2. Задание на курсовой проект;
3. Содержание;
4. Введение;
5. Основная часть;
6. Заключение (выводы, рекомендации);
7. Список использованных источников;
8. Приложения

2.1.1 Титульный лист

Титульный лист служит источником информации, необходимой для определения принадлежности и поиска документа.

На титульном листе приводят следующие сведения:

- а) наименование и подчиненность образовательной организации, в которой выполнен курсовой проект;
 - б) наименование дисциплины;
 - в) наименование темы курсового проекта;
 - г) должности, ученые степени, фамилии и инициалы руководителя, исполнителя курсового проекта;
 - д) место и дата выполнения курсового проекта (город, год).
- Пример оформления титульного листа приведены в Приложении А.

2.1.2 Задание на курсовой проект

Бланк задания заполняется рукописным или печатным способом. Задание размещается после титульного листа и переплетается вместе с текстом пояснительной записки курсового проекта. Форма бланка задания на курсовой проект представлена в приложении Б.

К бланку задания могут прилагаться текстовый и иллюстративный материалы, описывающие исходные данные курсового проектирования.

2.1.3 Содержание

Структурный элемент пояснительной записки курсового проекта «Содержание» размещается после титульного листа, задания и реферата, начиная с новой страницы.

В содержании указывают номера и наименование разделов и подразделов (до 3 знаков) с указанием номеров листов (страниц).

2.1.4 Введение

В введении отражается актуальность темы, оценка современного состояния обозначенной проблематики, обоснования и формулировку практической значимости разрабатываемого проекта. Также в введении дается характеристика объекта курсового проектирования, цели и задачи проектирования, методы проектирования.

Введение не должно содержать рисунков, формул и таблиц.

2.1.5 Основная часть

Основная часть, как правило, состоит из разделов и подразделов, соответствующих и раскрывающих тему проектирования. Как правило, она состоит из описательной, расчетной и отчетной групп разделов.

Описательная группа разделов представляет собой изложение исходной информации об объекте строительства (в том числе: характеристика местоположения; технико-экономические показатели (далее ТЭП) участка строительства; характеристика объекта (ТЭП, объемно-планировочные и конструктивные решения)). Кроме этого, приводится описание организационно-технологических проектных решений, достаточное для составления организационно-технологической модели реализации проекта.

Расчетная группа разделов содержит определение расчетных показателей, необходимых для составления организационно-технологической модели проекта, а именно: объемы работ по отдельным работам, нормы времени для выполнения отдельных задач и проекта в целом, требуемые материальные, трудовые и финансовые ресурсы для выполнения задач проекта, рекомендуемое нормами распределение задела по времени реализации проекта.

Отчетная группа разделов содержит отчетные данные по результатам планирования, как правило, в форматах, представленных в программном комплексе Microsoft Project.

Основная часть может содержать следующие разделы:

- 1) Характеристика объекта строительства.
- 2) Технологическая последовательность процессов проекта и порядков организации работ;
- 3) Ведомость объемов работ и расчет потребности в ресурсах ;
- 4) Распределение денежных средств в соответствии с нормами продолжительности строительства и нормативными показателями задела.
- 5) Отчетные данные по результатам планирования:
 - a. Сводная ведомость по проекту;
 - b. Ведомость критических задач;
 - c. Ведомость движения денежных средств;
 - d. Сводная ведомость трудозатрат по исполнителям.

Отчетные данные оформляются в виде таблиц и графиков.

2.1.7 Заключение

В заключении формулируются обобщенные выводы по результатам решения задач календарного планирования. Заключение не должно содержать рисунков, формул, таблиц.

2.1.8 Список использованных источников

Список использованных источников должен содержать сведения об источниках, на которые имеются ссылки в тексте пояснительной записки. Сведения приводятся в порядке появления ссылок на источники в тексте.

2.1.9 Приложения

В приложения выносятся материалы, связанные с выполнением курсового проекта, которые не могут быть включены в основную часть. Приложения располагают после списка использованных источников.

2.2 Графическая часть

В графической части приводится календарный план в виде диаграммы Ганта и сетевой график в виде диаграммы предшествования, график загрузки трудовых ресурсов.

3. КАЛЕНДАРНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТА С ПРИМЕНЕНИЕМ MICROSOFT PROJECT

Календарное планирование проекта строительства (реконструкции) с применением программного комплекса Microsoft Project рекомендуется выполнять в следующем порядке:

1. Ввод начальных параметров файла;
2. Ввод параметров проекта;
3. Ввод задач, их объемов и трудоемкости в соответствии с ведомостью объемов работы;
4. Ввод требуемых ресурсов и их назначение на задачи;
5. Оптимизация календарного плана в соответствии с нормативным распределением продолжительности строительства и нормативными показателями задела;
6. Фиксирование базового плана;
7. Формирование отчетов по результатам планирования.

Поскольку с пользовательским интерфейсом программы Microsoft Project обучающиеся знакомятся на лабораторных работах, в данных методических рекомендациях показаны только те элементы работы, которые используются при решении основных задач календарного планирования для курсового проектирования.

3.1 Ввод начальных параметров

Ввод начальных параметров файла содержащего базу данных календарного планирования проекта рекомендуется осуществлять до начала ввода данных по задачам и ресурсам.

Ввод параметров осуществляется в диалоговом окне «Параметры Project» из меню «Файл». Форму диалогового окна смотри на рисунке 3.1.

В данном диалоговом окне рекомендуется установить требуемые данные по следующим элементам:

Вкладка «Расписание»

- а. Параметры календаря проекта;
- б. Расписание:
 - 1) Единицы назначений;
 - 2) Параметры планирования

Вкладка «Дополнительно»

- а. Параметры отображения для проекта (включить флажок «показывать суммарную задачу») (данный элемент также можно включить в меню «Формат»)
- б. Параметры расчета для проекта

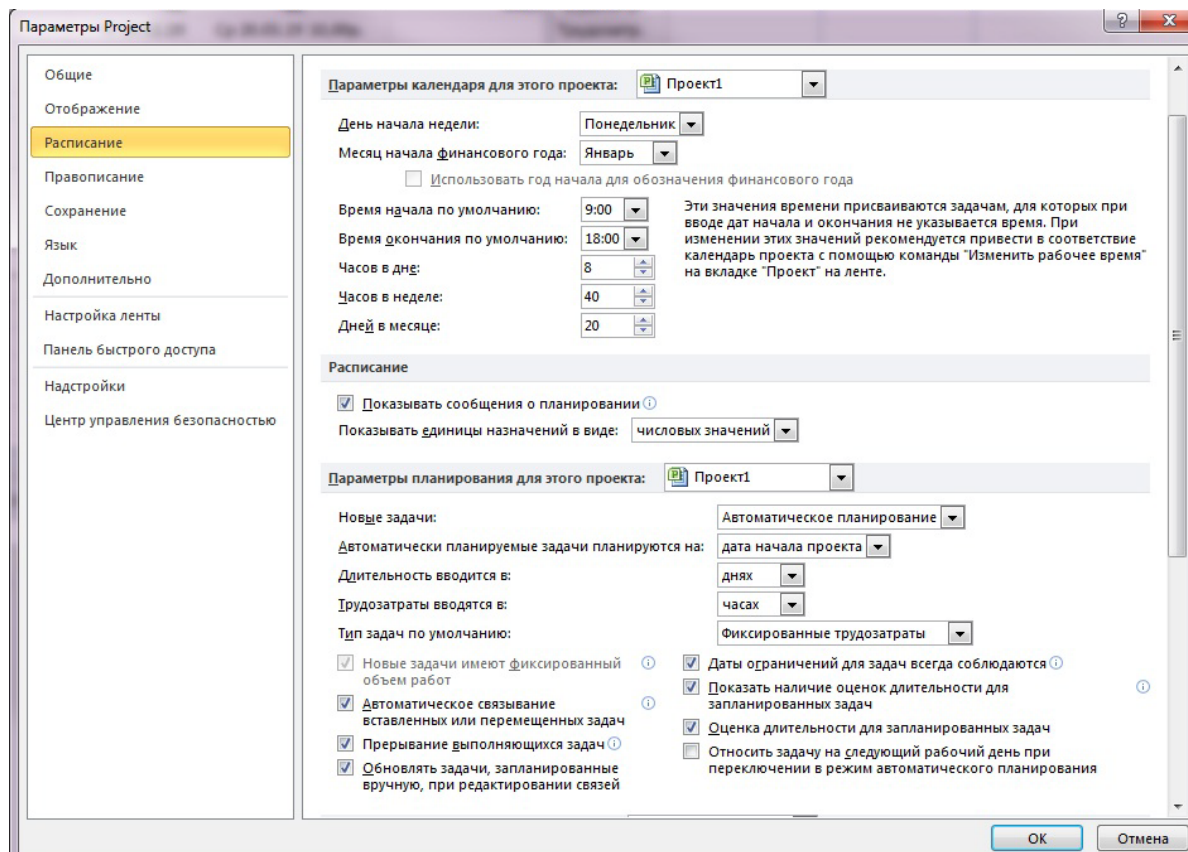


Рис. 3.1 – Форма диалогового окна «Параметры Project»

3.2 Ввод параметров проекта

Ввод начальных сведений о проекте производится в диалоговом окне «Сведения о проекте» в меню «Проект».

В данном диалоговом окне указывается дата начала проекта, порядок планирования и тип календаря проекта – см. рисунок 3.2.

3.3 Ввод задач, их объемов и трудоемкости в соответствии с ведомостью объемов работы

Информация о работах и ресурсах хранится в соответствующих базах данных файла проекта MS Project: «Лист задач» и «Лист ресурсов». В таблице диаграммы Ганта выводится только необходимая для работы информация, посредством скрытия и вставки столбцов.

Рис. 3.2 – Форма диалогового окна «Параметры Project»

Пример со вставкой дополнительных столбцов в табличной части типа «Ввод» диаграммы Ганта приведен на рисунке 3.3. Рекомендуется введение следующих столбцов:

- типа «Текст» → Единицы измерения;
- типа «Число» → Объем; Производительность; Объем ресурсов;

Расчетная длительность.

Для заполнения таблицы диаграммы Ганта используются исходные данные из Ведомости объемов работ и расчета потребности в ресурсах, а именно: наименования работ, трудоемкость выполнения комплексов работ, состав бригад (наименование специальностей и количество рабочих).

Рекомендуется следующая последовательность заполнения табличной формы «Ввод»:

- Ввод наименования работ в технологической последовательности. В курсовом проекте допускается 25÷30 наименований;
- Формирование иерархии задач, то есть ввод суммарных задач (выделяются жирным шрифтом) и задач, входящие в состав суммарных (не выделяются жирным шрифтом).

В дальнейшем во всех столбцах диаграммы Ганта заполняются только ячейки, относящиеся к не суммарным задачам.

ДИАГРАММА ГАНТА												
		 Название задачи	Ед. изм.	Объем	Производ-сть	Объем ресурса типа "мощность"	Расч. длительно	Длительность	Начало	Окончание	Пр	Названия ресурсов
	0	▸ Проект_по смете		0	0	0	0	295,82 ч	Пт 01.04.16	Пн 23.05.16		
	1	▸ Земляные работы		0	0	0	0	11,03 ч	Пт 01.04.16	Пн 04.04.16		
	2	Разработка грунта бульдозером	1000м3	0,04	12,65	1	0,51	0,51 ч	Пт 01.04.16	Пт 01.04.16		Бульдозер
	3	Разработка грунта экскаватором	1000м3	0,78	13,49	1	10,52	10,52 ч	Пт 01.04.16	Пн 04.04.16	2	Экскаватор;Рабочий
	4	▸ Фундамент		0	0	0	0	89,95 ч	Пн 04.04.16	Вт 19.04.16		
	5	Устройство основания под фундаменты	1м3	10	2,4	3	8	8 ч	Пн 04.04.16	Вт 05.04.16	3	Бульдозер;Рабочий[3]
	6	Устройство ленточных фундаментов	100м3	0,53	463,88	3	81,95	81,95 ч	Вт 05.04.16	Вт 19.04.16	5	Кран;Рабочий[3]
	7	Укладка фундаментов под колонны	100 шт	0,16	213,12	3	11,37	11,37 ч	Пн 18.04.16	Вт 19.04.16	600	Кран;Рабочий[3]
	8	▸ Каркас		0	0	0	0	194,84 ч	Вт 19.04.16	Пн 23.05.16		
	9	Устройство железобетонных колонн	100м3	0,32	1091,5	3	116,43	116,43 ч	Вт 19.04.16	Вт 10.05.16	7	Кран;Рабочий[3]
	10	Укладка ригелей в многоэтажных перекрытий и покрытий	100 шт	0,08	1440,72	3	38,42	38,42 ч	Вт 10.05.16	Пн 16.05.16	9	Кран;Рабочий[3]
	11	Установка стеновых панелей	100 шт	0,32	555	3	59,2	59,2 ч	Чт 12.05.16	Пн 23.05.16	100Н	Кран;Рабочий[3]

Рис.3.3 – Пример заполнения табличной части диаграммы Ганта

– Заполнение столбца «Предшественники» – это задачи, которые должны быть завершены до того, как будет начата следующая за ними задача, которая, в свою очередь, называется «Последователь». Информация, показываемая в столбце «Предшественники», используется в курсовой работе для указания технологических и ресурсных связей. В этом столбце указывается идентификационный номер предшествующей задачи. Если существует несколько предшественников, то идентификационные номера указываются в любом порядке и разделяются «;». Указываются идентификационные номера только непосредственных предшественников.

3.4 Ввод требуемых ресурсов и их назначение на задачи;

Первым этапом ввода и назначения ресурсов является заполнение «Листа ресурсов». Открытие листа ресурсов осуществляется из меню «Вид». Пример листа ресурсов приведен на рисунке 3.4.

При выполнении курсовой работы заполняется только столбец «Название ресурса», в который вносятся рабочие и основные строительные машины.

Назначение ресурсов для выполнения работ производится в форме задач. Пример формы задач приведен на рисунке 3.5.

3.5 Оптимизация календарного плана

После определения длительности выполнения всех работ на объекте (см. строку с нулевым идентификационным номером в таблице диаграммы Ганта) сравните ее с нормативной. В курсовом проекте можно использовать СНиП 1.04.03–85*. Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Если срок строительства объекта превышает нормативный, необходимо предпринять меры к сокращению длительности. Можно увеличить количество рабочих, например, увеличив сменность, или увеличить количество фронтов.

3.6 Фиксирование базового плана

Фиксация календарного плана как базового производится в диалоговом окне «Задание базового плана» в меню «Проект» (см. рис. 3.6).

3.7 Формирование отчетов по результатам планирования

Формирование отчетов по проекту производится из меню «Отчет». В пояснительной записке могут представляться готовые стандартные отчеты и отчеты сформированные обучающимися самостоятельно.

	1	Название ресурса	Тип	Единицы измерения материалов	Краткое название	Группа	Макс. единиц	Стандартная ставка	Ставка сверхурочных	Затраты на использ.	Начисление	Базовый календарь
		Тип: Материальный	Материальный								Пропорциональное	
		Группа: Затраты	Материальный			Затраты					Пропорциональное	
3		Сметная стоимость	Затраты		С	Затраты					Пропорциональное	
		Тип: Трудовой	Трудовой				9			0,00р.		
		Группа: МиМ	Трудовой			МиМ	3			0,00р.		
1		Бульдозер	Трудовой		Б	МиМ	1	0,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Пропорциональное	Стандартный
2		Экскаватор	Трудовой		Э	МиМ	1	0,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Пропорциональное	Стандартный
5		Кран	Трудовой		К	МиМ	1	0,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Пропорциональное	Стандартный
		Группа: Рабочие	Трудовой			Рабочие	6			0,00р.	Пропорциональное	
4		Рабочий	Трудовой		Р	Рабочие	6	0,00р./ч	0,00р./ч	0,00р.	Пропорциональное	Стандартный

Рис. 3.4 – Пример заполнения «Лист ресурсов»

Название:
 Длительн.:
☒ Фикс. объем работ
 ☐ Планирование вручную

Начало:
 Окончание:
 Тип:
 % завершения:

Ид.	Название ресурса	Единицы	Трудозатрат	Ид.	Название предшественника	Тип	Запазд.
2	Экскаватор	1	11ч	2	Разработка грунта бульдозером	ОН	0ч
4	Рабочий	1	2ч				
3	Сметная стоимость	6 850	6 850				

Рис. 3.5 – Пример заполнения «Формы задач»

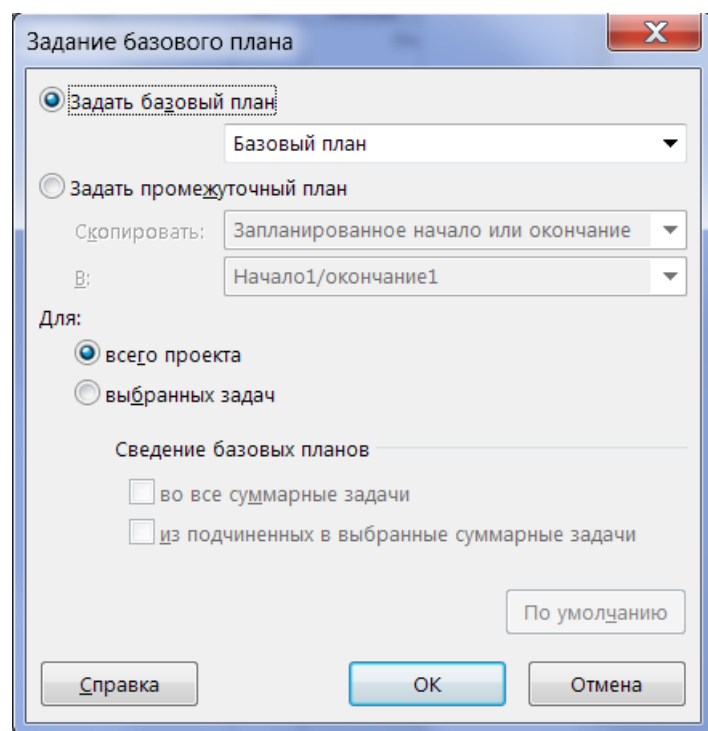


Рис. 3.6 – Диалоговое окно «Задание базового плана»

На рисунке 3.7. представлено меню «Отчет».

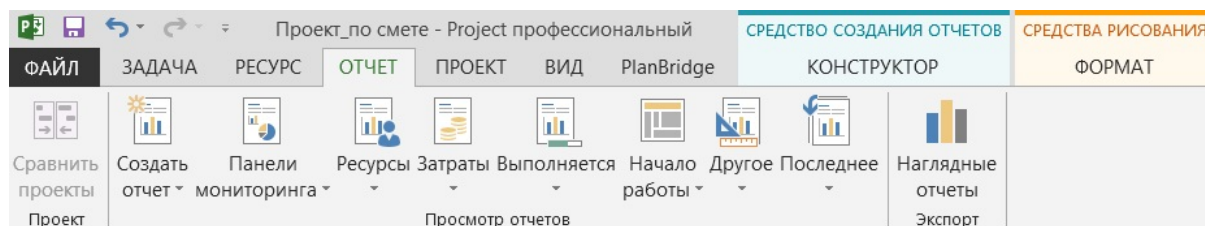


Рис. 3.7 – Меню «Отчет»

В отчетных данных должна быть приведена сводная информация о проекте, перечень критических задач, загрузка ресурсов, отчет о движении денежных средств. Отчетная информация приводится в виде таблиц и графиков. Редактирование информации возможно путем использования средств создания отчетов и средств рисования.

Кроме отчетных текстовых данных в графической части представляется календарный график в виде диаграммы Ганта. (см. рис. 3.8).

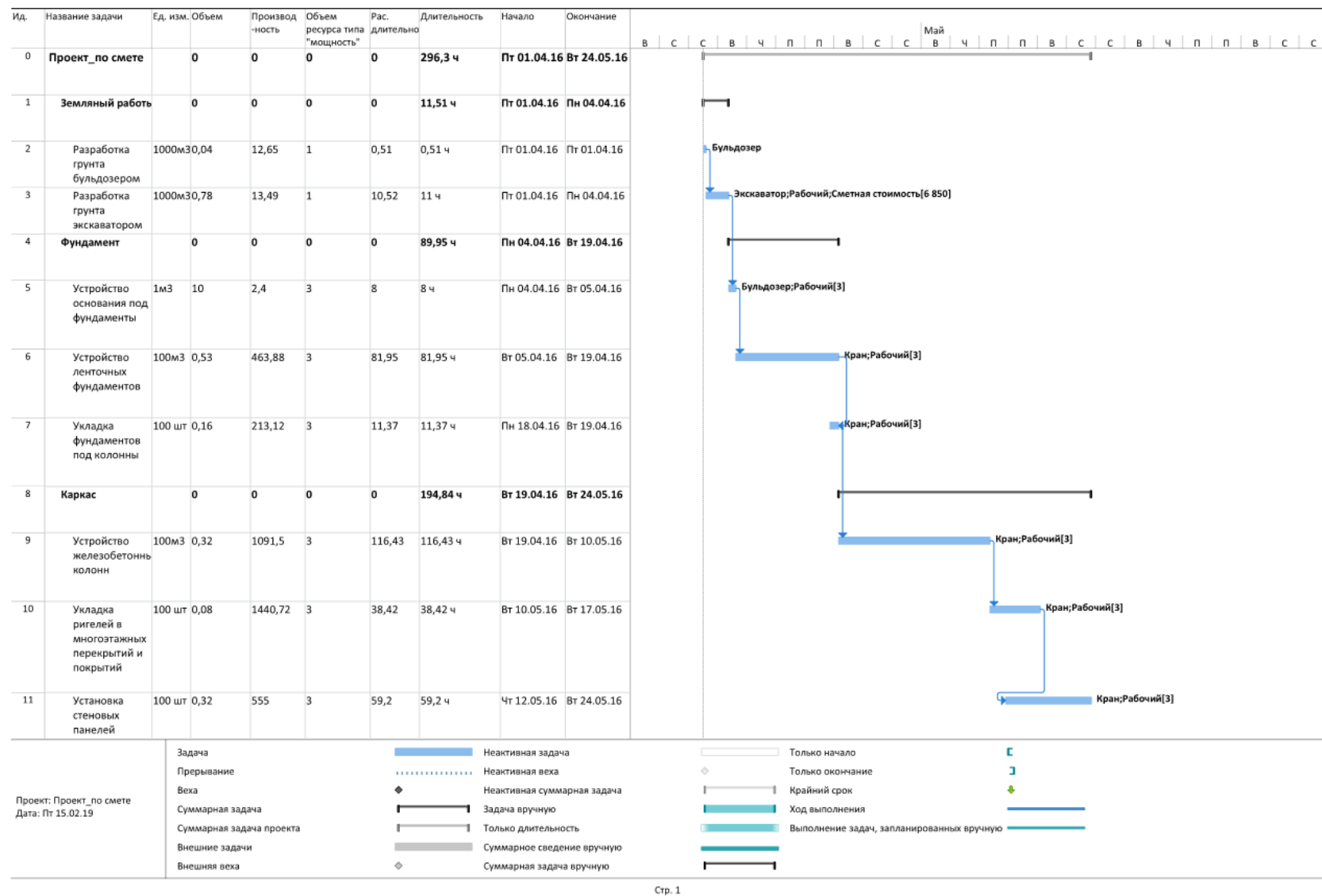


Рис. 3.8 – Пример диаграммы Ганта

4 ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ КУРСОВОГО ПРОЕКТА

4.1 Оформление пояснительной записки

4.1.1 Общие требования

Текст пояснительной записки должен быть выполнен печатным способом на одной стороне листа бумаги формата А4 (210×297).

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.

Размеры полей: правое – 10 мм; левое – 25 мм; верхнее – 15 мм; нижнее – 25 мм.

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

Качество напечатанного текста пояснительной записки и оформления иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения.

Заголовки структурных элементов (содержание, введение, заключение, список использованных источников, приложения) пояснительной записки пишутся в середине строки симметрично относительно текста прописными буквами без точки и не подчеркиваются.

Каждый структурный элемент пояснительной записки следует начинать с новой страницы. Разделы основной части должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами без точки и записанные с абзацного отступа.

Нумерация страниц пояснительной записки сквозная по всему тексту. Нумерация страниц проставляется в низу страницы по центру симметрично относительно текста. Титульный лист, задание и реферат включают в общую нумерацию страниц, без указания номера на самих этих страницах.

4.1.2 Оформление формул, таблиц, иллюстраций и приложений

Формулы следует выделять из текста пояснительной записки в отдельную строку. В формулах в качестве символов следует применять обозначения, установленные соответствующими государственными стандартами. Пояснения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, если они не пояснены ранее в тексте, должны быть приведены непосредственно под формулой.

Формулы нумеруют в пределах каждого раздела арабскими цифрами. Номер формулы состоит из номера раздела и порядкового номера

формулы, разделенной точкой. Номер формулы указывают в круглых скобках в крайнем правом положении на строке. Ссылки в тексте на порядковые номера формул дают в скобках, например, ... в формуле (2.1).

Пример – Плотность каждого образца ρ , кг/м³, вычисляют по формуле (2.1)

$$\rho = \frac{m}{V}, \quad (2.1)$$

где m – масса образца, кг;
 V – объем образца, м³.

Название таблицы должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Название следует помещать над таблицей. При переносе части таблицы на ту же или другие страницы название помещают только над первой частью таблицы.

Таблицы, следует нумеровать арабскими цифрами нумерацией в пределах раздела. Номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенной точкой. Таблицу, в зависимости от ее размера, помещают под текстом, в котором впервые дана ссылка на нее, или на следующей странице, а при необходимости, в приложении к документу.

Если строки или графы таблицы выходят за формат страницы, ее делят на части, помещая одну часть под другой или рядом, при этом в каждой части таблицы повторяют ее головку и боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Слово "Таблица" указывают один раз слева над первой частью таблицы, над другими частями пишут слова "Продолжение таблицы" с указанием номера (обозначения) таблицы.

Количество иллюстраций должно быть достаточным для пояснения излагаемого текста. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту документа (возможно ближе к соответствующим частям текста), так и в конце его.

Иллюстрации следует нумеровать арабскими цифрами нумерацией в пределах раздела. Номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенной точкой. Иллюстрации, при необходимости, могут иметь наименование и пояснительные данные.

4.1.3 Оформление списка использованных источников

Сведения об использованных источниках следует располагать в порядке появления ссылок на источники в тексте, нумеровать арабскими цифрами без точки и печатать с абзацного отступа.

Примеры библиографических описаний:

- книга одного автора

Добромыслов, А.Н. Оценка надежности зданий и сооружений по внешним признакам. Справочное пособие / А.Н. Добромыслов. – М.: Издательство АСВ, 2004. – 242 с.

- книга, имеющая не более четырех авторов

Калинин, В.М. Обследование и испытание конструкций зданий и сооружений: Учебник / В.М. Калинин, С.Д. Сокова, А.Н., А.Н. Топилин. – М.: ИНФРА-М, 2005. – 336 с.

- книга, имеющая более четырех авторов

Обследование и испытание зданий и сооружений: учеб. пособие для вузов / В.Г. Козачек, Н.В. Нечаев, С.Н. Нотенко и др.; Под ред. В.И. Римшина. – М.: Высш. шк., 2004. – 447 с.

- научно-технический документ

СНиП II-23-81*. Стальные конструкции / Госстрой СССР. – М.: ЦИТП Госстроя СССР, 1990. – 96 с.

- из журнала

Фокин В.И. Сметные нормы. Ценообразование / В.И. Фокин //Монтажные и специальные работы в строительстве. – 2005. - № 10 (762). – С. 31-32.

- электронный ресурс

Нормативно-справочная литература / AutoCAD и Проектирование, 2006. – Режим доступа: <http://www.dwg.ru/norm>. - Загл. с экрана.

4.2 Оформление графической части

Графическая часть курсового проекта дополняет текстовую часть. Объем и содержание графической части определяется заданием и содержанием пояснительной записки.

Графическая часть должна быть выполнена в соответствии с правилами ЕСКД и СПДС на листах формата А3. Общий объем листов зависит от количества работ и степени детализации проекта, как правило 2÷3 листа.

5. ПОРЯДОК ЗАЩИТЫ ПРОЕКТА, КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

5.1. Общие критерии оценки

Оценка курсового проекта производится с использованием бально-рейтинговой системы оценки. Рейтинговая шкала оценки курсового проекта предусматривает оценку необходимых видов деятельности обучающегося, распределяя их в течении учебного семестра. Распределение баллов при оценке курсового проекта приведено в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Шкала оценки курсового проекта

№ п/п	Виды деятельности при выполнении курсового проекта	Баллы
1.	Анализ задания и всех имеющихся исходных данных для его выполнения и определения недостающих характеристик.	5
2.	Определение технологической последовательности технологических процессов проекта.	10
3.	Определение трудоемкости технологических процессов.	10
4.	Определение требуемых ресурсов.	10
5.	Составление календарного плана проектирования.	10
4.	Составление пояснительной записки.	5
6.	Оценка защиты курсовой работы.	50
	Итого	100

5.2. Оценка защиты курсового проекта

Защита курсового проекта является заключительным этапом его выполнения. Защита курсового проекта осуществляется после проверки готовой пояснительной записки и графического материала преподавателем и исправления ошибок, выявленных в ходе проверки.

Защита проводится устно.

Перечень примерных вопросов для защиты курсового проекта:

1. Каковы основные функции программного комплекса Microsoft Project?
2. Какова технологическая последовательность процессов строительства рассматриваемого проекта?
3. Каковы особенности планируемого проекта строительства?
4. Что принято за нормативную основу для определения временных параметров проекта в целом и его отдельных задач?
5. Как определяется состав звеньев и бригад для выполнения отдельных задач?
6. Как определяются затраты на выполнение отдельных задач и проекта в целом?
7. Какие инструменты планирования реализованы в Microsoft Project?
8. Какие типы связей и ограничений применяемые в календарном планировании реализованы в Microsoft Project?
9. Какие типы ресурсов представлены в Microsoft Project?
10. Какие подходы оптимизации календарного планирования были использованы в курсовом проекте?

11. Какие представления календарных планов реализованы в Microsoft Project?

Максимальное количество баллов за защиту курсового проекта 50 баллов. Критерии оценки приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2

Шкала оценки защиты курсового проекта

Количество баллов	Критерии оценки
36÷50	При защите курсового проекта обучающийся показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными проектных исследований, вносит обоснованные предложения, дает четкие и аргументированные ответы на вопросы
16÷35	При защите курсового проекта обучающийся показывает знание вопросов темы, оперирует данными проектного исследования, вносит предложения по теме исследования, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.
1÷15	При защите курсового проекта обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы
0	При защите курсового проекта обучающийся затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.

6. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература

1. Управление проектами [Текст]: учебник и практикум для академического бакалавриата / А. И. Балашов [и др.] ; ред. Е. М. Рогова. - Москва : Юрайт, 2018. - 383 с.

2. Управление инновационными проектами [Текст]: учебное пособие / под ред. В. Л. Попова ; [В. Л. Попов [и др.]. - Москва : ИНФРА-М, 2014. - 335 с. : ил., табл. - (Высшее образование - Бакалавриат). - Библиогр.: с. 328-330

3. Гусакова, Е. А. Основы организации и управления в строительстве [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по экономическим и инженерно-техническим направлениям и специальностям: [в 2-х ч.] / Е. А. Гусакова, А. С. Павлов ; Моск. гос. строит. ун-т. - Москва : Юрайт, 2017.

Дополнительная литература

1. Управление проектами с использованием Microsoft Project [Электронный ресурс] / Т.С. Васючкова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 147 с.
2. Кузьмин Е.В. Управление проектами с использованием Microsoft Project 2013 [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / Е.В. Кузьмин. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 97 с.
3. СНиП 1.04.03-85* Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I / Госстрой СССР - М.: АПП ЦИТП, 1991.
4. СНиП 1.04.03-85* Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть II / Госстрой СССР - М.: АПП ЦИТП, 1991.
5. СП48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004. Издание официальное – Минрегион России, 2010. – 22 с.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
Форма титульного листа

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

Кафедра «Строительные конструкции»

Пояснительная записка к курсовому проекту
по дисциплине

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

Тема проекта: _____

Выполнил: _____
Фамилия И.О.

форма обучения, группа:

Проверил: _____
Фамилия И.О.

должность

Тюмень
ТИУ

(год)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Форма задания на выполнение курсового проекта

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Строительный институт

Кафедра «Строительные конструкции»

Задание к курсовому проекту
по дисциплине

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

Тема проекта: _____

Исходные данные для проекта: _____

Дата выдачи задания:

Руководитель курсового проекта: _____ (_____) *подпись* *Фамилия И.О.*

Задание принял к исполнению: _____ (_____) *подпись* *Фамилия И.О.*

Тюмень
ТИУ

(год)

Учебное издание

УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ

Методические рекомендации по выполнению курсового проекта
«Планирование проекта строительства с использованием
программного комплекса Microsoft Project»

Составитель
МАРТЮШЕВА Анжелика Ивановна

Ответственный редактор
В.Ф. Бай, к. т. н., доцент

В авторской редакции

Подписано в печать 26.02.2019. Формат 60/90 1/16. Печ. л. 1,5.
Тираж 300 экз. Заказ № 19-167.

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.