

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ
к выполнению курсового проекта
по дисциплине:
«Деятельность подрядной организаций»

Москва 2023

Содержание

1.	Общие положения	3
2.	Требования к оформлению курсового проекта	3
3.	Структура курсового проекта	6
	Программа строительной организации	6
3.1.	План ввода в действие производственных мощностей и объектов	6
3.2.	План по труду	8
3.2.1.	Расчёт затрат труда и заработной платы рабочих.....	12
3.3.	План технического развития строительной организации	9
3.4.	План подрядных работ.....	8
3.5.	Формирование ведомости физических объёмов строительно-монтажных работ программы строительной организации	12
3.6.	План внедрение новой техники и технологии строительного производства	Ошибка! Закладка не определена.
3.7.	План улучшения качества строительных работ .	Ошибка! Закладка не определена.
3.8.	План совершенствования материально-технического снабжения; Ошибка! Закладка не определена.	
3.9.	План улучшения условий труда и техники безопасности.....	Ошибка! Закладка не определена.
3.10.	Финансовый план строительной организации.	13
	Список рекомендуемой литературы.....	20

1. Общие положения

Цель методических указаний обеспечить более полное усвоение изученного материала и сформировать у студентов профессиональные знания по теоретическим основам дисциплины: «Деятельность подрядной организаций»; получить навыки и умения, необходимые для их реализации в области технологии и организации строительства.

Методические указания разработаны в соответствии с рабочей программой «Деятельность подрядной организаций» (Б1.В.08), направления подготовки (08.04.01.).

Задания на курсовой проект каждому студенту необходимо выбрать индивидуально из предложенных вариантов. Номер варианта курсового проекта определяется по последним двум цифрам номера зачетной книжки. Если образуемое ими число больше 30, то для получения номера варианта необходимо сложить последние цифры номера зачетной книжки.

На основании исходных данных (приложение 1) необходимо сформировать производственную программы строительной организации и выполнить ее оптимизацию.

Нормативные документы, методические и учебные материалы необходимые для решения задач производственной программы работ строительной организации: Рекомендации по определению норм продолжительности строительства зданий и сооружений, строительство которых осуществляется с привлечением средств бюджета города Москвы МРР-3.2.81-12, СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» Часть I, II, а также ЕНиР, ФЕР, МДС, ГЭСН и др.

2. Требования к оформлению курсового проекта

Курсовой проект оформляется в виде расчётно-пояснительной записки и комплекта листов графической части:

- рекомендуемый объем курсового проекта составляет 35-40 страниц расчётно-пояснительной записки (без приложений);

- 2-4 листа графической части, на которых должны быть отражены календарный и сетевой график, ключевые параметры производственной программы строительной организации (таблицы). Рекомендуется использования следующего программного обеспечения для выполнения графической части курсового проекта: AutoCAD, MSProject.

Графическая часть курсового проекта оформляется на листах формата А3.

Рекомендуемая структура расчётно-пояснительной записки КП: титульный лист; оглавление; введение (не более 2 страниц); исходные данные; описание программы работ заданной строительной организации согласно выданному заданию; заключение; список используемой литературы.

Оформление текстовой части курсового проекта выполняется на пронумерованных листах формата А4 согласно следующим требованиям:

Формат листа	А4
Поля при вертикальном расположении листа	Левое - 25 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее - 20 мм
Поля при горизонтальном расположении листа	Верхнее - 25 мм, правое и левое - 20 мм, нижнее - 10 мм
Гарнитура шрифта	Times New Roman черного цвета
Размер шрифта	14 пунктов
Межстрочный интервал	полуторный
Выравнивание текста	по ширине
Абзацный отступ (красная строка)	12,5 мм по всему тексту
Номер страницы	В середине нижнего поля листа. Страницы нумеруются арабскими цифрами, сквозная нумерация соблюдается по всему документу. Титульный лист текстового документа включается в общую нумерацию страниц. (На титульном листе и задании номер страницы не ставится)
Ссылки на литературу	Рекомендуется использовать ГОСТ 7.1-2003

Сокращения и условные величины

Все аббревиатуры, сокращения и условные величины при первом упоминании в тексте должны быть расшифрованы. Например: ОПР (Объемно-планировочное решение). Далее в тексте можно использовать указанное в скобках сокращение. Без расшифровки используются только стандартные сокращения (т.е.; и т.д.; и т.п.; г.; гг.; в.; проч.).

Названия иностранных фирм и организаций даются в оригинальном написании с указанием страны. Например: Nanotech Industries, INC (USA, California).

Формулы

Формулы набираются сочетанием основного шрифта и шрифта Symbol (исключение для дробей, сумм, квадратного корня) в Microsoft Equation 3.0 (Редактор формул в Microsoft Word). Латинские знаки в формулах и обозначениях (как в тексте, так и на рисунках) набираются курсивом. Формулы пишутся на отдельной строке и нумеруются арабскими цифрами, в круглых скобках справа от формулы. Нумерация формул в пределах раздела напр: 4.2. - (формула вторая, четвертого раздела). После формулы ставится запятая и с новой строки после слова «где» идет расшифровка каждого обозначения. Расшифровке подлежат только обозначения, встречающиеся впервые. Ссылки на формулы в тексте обязательны.

$$\sigma(h) = \sigma^r(h) - 2 \int_0^h \frac{2b + x - 3h}{(b - x)^2} \sigma(x) d(x), \quad (4.2)$$

где $\sigma(h)$ – истинное напряжение в слое h до начала стравливания слоев;
 $\sigma^r(h)$ – напряжение в слое в момент его обнажения (измеряемое напряжение); b – толщина образца; x – текущая координата.

Все размерности физических величин должны даваться в системе СИ.

Таблицы

В таблицах должны использоваться краткие заголовки, а упоминаемые в них величины сопровождаться соответствующими единицами измерений. Таблицы являются частью текста и не должны создаваться как графические объекты.

Таблицы должны иметь названия и номер в пределах каждого раздела. Название и номер пишутся над таблицей.

Например: Таблица 1.1. Техничко-экономические показатели.

Если таблица имеет продолжение, то на следующей странице пишется: Продолжение таблицы 1.1. На последней странице с таблицей пишется: Окончание таблицы 1.1. Ссылки на таблицы в тексте обязательны. При необходимости шрифт и междустрочный интервал в таблицах могут быть уменьшены.

Иллюстрации

Иллюстрации вставляются в текст по ходу изложения. Всем иллюстрациям даются названия, и последовательная нумерация арабскими цифрами в пределах каждого раздела.

Номер иллюстрации состоит из номера раздела и порядкового номера, например: Рисунок 1.2. (второй рисунок, третьего раздела). Номер и название должны размещаться под иллюстрацией.

Например: Рисунок 1.2. – Схема объемно-планировочного решения.

Подпись к рисунку начинается со слова «Рис.» и номера по порядку, далее название, подпись располагается снизу, выравнивание по центру. Ссылки на иллюстрации в тексте обязательны. Иллюстрация располагается сразу после ссылки или на следующей странице.

Приложения, если их больше одного, обозначаются буквами. Каждое приложение следует начинать с новой страницы. В верхней строке по центру указывается: Приложение А. Затем с новой строки по центру - название приложения. При ссылке на приложение в тексте пишут - «в Приложении А».

Оформление списка литературы

Список литературы приводится в конце под заголовком «Список использованной литературы» Ссылки на использованные библиографические источники должны нумероваться арабскими цифрами в порядке появления в тексте пояснительной записки и помещаться в квадратные скобки [1].

Перечисляемые источники разделяются запятыми [2, 4, 6] (либо тире [3 – 7], если источники пронумерованы подряд). Ссылки на иностранные источники даются на языке оригинала.

Не ссылайтесь на неавторитетные источники (Википедию и т.п.).

Пример оформления списка литературы на русском языке	
Ссылка на учебник или монографию	1. Гусев Н.М. Основы строительной физики // Москва: Издательство Стройиздат, 1975. 230с 2. Иванов И.И. Управление маркетинговыми исследованиями в регионе. Новочеркасск: НГТУ, 2004. 256 с.
Ссылка на статью в печатном научном журнале	3 Гончаров Н.Н., Киреев Н.Н. Зрительная работоспособность при естественном и искусственном освещении // Светотехника. 1977. №9. С. 5-8.
Ссылка на электронный ресурс	4. Кузнецов К.К. Имитационное моделирование взаимосвязи инициаторов высокотехнологичных инноваций // Инженерный вестник Дона, 2009, №1 URL: ivdon.ru/magazine/archive/n1y2009/250/ . Обратите внимание, гиперссылка должна быть «неактивная», префикс «http://» не указывать.
Ссылка на диссертацию	5. Ковалев К. К. Модели информационного управления в социальных сетях: дис. канд. техн. наук: 05.13.10. М., 2010. 215 с.
Нормативная литература	6. СП 23-102-2003 Естественное освещение жилых и общественных зданий

3. Структура курсового проекта

Программа строительной организации

Программа работ строительной организации – это такой проектно-технологический документ, который определяет последовательность, интенсивность и продолжительность выполнения работ, их взаимосвязку, потребность (с распределением во времени) в материальных, технических, трудовых, финансовых и других ресурсах, используемых для выполнения работ, а также организационно-технические мероприятия по выполнению работ в заданный срок, как правило, один год.

В данном курсовом проекте предлагается изучить основные планы, входящие в состав работ строительной организации.

Планы, входящие в состав работ строительной организации:

1. План ввода в действие производственных мощностей и объектов;
2. План подрядных работ;
3. План реализованной строительной продукции;
4. План технического развития строительной организации;
5. План по труду;
6. Финансовый план строительной организации.

3.1. План ввода в действие производственных мощностей и объектов

Ввод в действие производственных мощностей и объектов строительства является основным оценочным показателем деятельности строительной организации. Для оценки выполнения плана ввода в действие мощностей и объектов используются те же показатели, что и у застройщика: сметная стоимость объектов строительства, натуральные показатели, характеризующие введенные объекты и мощности, нормы продолжительности строительства, сроки сдачи объектов, качество выполненных работ.

Ввод в действие производственных мощностей и объектов строительства зависит от своевременного выполнения работ на пусковых объектах, качественной инженерной подготовки и организации строительного производства, обеспечения и эффективного использования трудовых и материально-технических ресурсов.

Анализ выполнения плана по вводу в действие мощностей и объектов может выявить отклонения как по сметной стоимости строительства, так и по продолжительности строительства. Эти отклонения могут возникать под воздействием как зависящих, так и не зависящих от деятельности строительной организации причин. Наиболее типичными причинами могут быть:

- $\frac{3}{4}$ несвоевременное начало работ;
- $\frac{3}{4}$ изменение продолжительности работ по сравнению с нормативами (приостановка работ по различным причинам);
- $\frac{3}{4}$ изменение остатков незавершенного производства – недовыполнение объемов работ на задельных (начинаемых строительством) объектах;
- $\frac{3}{4}$ наличие недоделок и брака, а также недовыполнение отдельных видов работ;
- $\frac{3}{4}$ уточнение сметной стоимости.

Выполняется по форме Ф-1.

Форма Ф-1

Пример Ф-1 Плана ввода в действие производственных мощностей и объектов

Наименование заказчика	Наименование строек, производственных мощностей	Всего, м ²	Срок ввода	Исполнители
ООО «Долгопрудненская строительная компания»	Жилой дом-1 Секция 1	11250	2кв-2019	ООО «СпецСтройЭксперт»
ООО «Долгопрудненская строительная компания»	Жилой дом-1 Секция 2	11250	1кв-2020	ООО «СпецСтройЭксперт»
ООО «Долгопрудненская строительная компания»	Жилой дом-2 Секция 1	12300	2кв-2020	ООО «СпецСтройЭксперт»

компания»				
ООО «Долгопрудненская строительная компания»	Жилой дом-2 Секция 2	16000	4кв- 2020	ООО «СпецСтройЭксперт»
ООО «Долгопрудненская строительная компания»	Жилой дом-2 Секция 3	16000	1кв- 2021	ООО «СпецСтройЭксперт»
...	...	...	...	...

3.2. План подрядных работ

Планирование объёмов подрядных работ производится исходя из заданных в состав исходных данных опорной программы работ, которая представляет собой объем работ, выполняемый собственными силами, с разбивкой по кварталам, перемещений с предыдущего планового периода, а также сведений об объектах строительства.

Объем подрядных работ - это сумма объёма СМР, выполняемых в течение планового года на всех объектах, включённых в производственную программу.

Планирование подрядных работ осуществляется в следующем порядке:

- Строится календарный график выполнения строительно-монтажных работ. Для этого первоначально на график наносится опорная программа работ в соответствии с заданием. Затем резерв плановой производственной мощности заполняется возводимыми объектами. По каждому объекту устанавливается и заносится на график нормативная готовность объектов на конец каждого месяца. Готовность определяется по нормам продолжительности строительства;

- На основании графика нарастания готовности строится график выполнения подрядных работ.

- Рассчитываются объёмы СМР, выполняемые собственными силами, исходя из доли работ, выполняемых собственными силами;

- Составляется план подрядных работ.

Планирование объёма подрядных работ производится с соблюдением следующих условий:

- отклонение годового объёма подрядных работ, выполняемого собственными силами, от плановой производственной мощности не должно превышать 10%;

- распределение объёмов работ по кварталам должно быть равномерным, т.е. квартальный объем работ должен быть в пределах 20-30 % годового объёма работ;

- при включении в план дополнительных объектов необходимо обеспечить соблюдение норм продолжительности строительства и задела. Задел должен быть в пределах 10-12% от плановой производственной мощности.

План выполняется по форме Ф-4

Форма Ф-4

Пример - Плана подрядных работ

Календарный график на 2018				
Наименование объекта	1 квартал	2 квартал	3 квартал	4 квартал
Опорная программа	-	100000 тыс.р	200000 тыс.р	400000 тыс.р
Жилой дом-1 Секция 2, 11250 м.кв, 479250 тыс.р	-	39755	92305	135297
Жилой дом-2 Секция 1 12300 м.кв, 479250 тыс.р	-	35267	43880	92305
Жилой дом-2 Секция 2 16000 м.кв, 422628 тыс.р	-	-	32394	68093
Жилой дом-2 Секция 3 16000 м.кв, 549760 тыс.р	-	-	25728	64501
Итого:	-	75022	194307	360196

3.3. План реализованной строительной продукции

3.3.1. Формирование ведомости физических объёмов строительно-монтажных работ программы строительной организации

Ведомость объёмов строительных и монтажных работ (или ведомость объёмов работ, ведомость работ, ВР) является текстовым проектным документом, определяющим наименование видов строительных и монтажных работ, единицы измерения и объёмы работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объекта капитального строительства.

Форма Ф-5

Пример - Ведомость физических объёмов СМР

№	Наименование	Трудоемкость	Кол- во чел в смену	Кол- во смен	Продолж., мес
		Кол-во, чел.- дн			
	Подготовительный период	-	2	2	1
1	Земляные работы	860	14	2	1
2	Возведение подземной части	1760	18	2	2
3	Возведение надземной части	7720	18	2	7
4	Устройство кровли, внутренняя отделка	3520	20	2	3
5	Специальные работы	2100	20	2	2
6	Монтаж оборудования	560	18	2	0,5
7	Пусконаладочные работы	420	10	2	0,5

	ИТОГО	17160	-	-	17
...	...	...	...	...	...

При формировании ведомости физических объёмов работ можно воспользоваться исходными данными к курсовой работе.

3.4. План технического развития строительной организации

План технического развития - это система технических и организационно-хозяйственных мероприятий, направленных на повышение технического и организационного уровня производства, повышения качества строительства, выполнения важнейших плановых показателей (прибыль, производительность труда).

План технического развития занимает особое место в составе плана строительного предприятия, поскольку обеспечивает своими мероприятиями повышение эффективности производства и внедрение интенсивных способов развития производства (экстенсивный путь повышения (прибыли) - тянуть с заказчика). Интенсивный путь - техническое развитие.

Составление плана технического развития начинается с отбора мероприятий по целевым признакам, т. е. задаётся исходя из конечных целей строительной организации. А именно:

- своевременный ввод в действие объектов;
- повышение производительности труда;
- снижение удельных затрат на производство;
- повышение качества продукции.

По направлениям научно-технического прогресса мероприятия плана технического развития могут быть сгруппированы следующим образом:

- внедрение новой техники и технологии строительного производства;
- применение прогрессивных проектных решений, новых эффективных материалов, конструкций и изделий;
- совершенствование организации строительного производства, труда и управления;
- улучшение качества строительной продукции;
- совершенствование материально-технического снабжения;
- улучшение использования материально-технических ресурсов;
- улучшение условий труда и техники безопасности.

Разработка плана технического развития осуществляется с целью обеспечения снижения себестоимости строительных работ, намеченного планом по прибыли. При этом в качестве исходной информации используются данные приложения 6, в котором содержится перечень мероприятий с указанием по каждому из них удельных величин снижения себестоимости, экономии затрат труда, а также капитальных вложений.

При отборе мероприятий в план необходимо учитывать результаты, полученные при планировании производственной программы в натуральном выражении (ведомость потребности в материальных ресурсах): максимальный объем внедрения мероприятия не должен превышать планируемый на год объем соответствующего вида работ.

Кроме того, необходимо учитывать то обстоятельство, что большинство мероприятий для внедрения требуют осуществления дополнительных инвестиций в производственную базу организации, поэтому при разработке плана технического развития необходимо учитывать финансовые возможности организации, либо предусматривать привлечение заёмных средств, отражая это при разработке финансового плана. Эффективность мероприятий плана технического развития может проявляться в 3 видах:

4. Сокращение сроков строительства.
5. Снижение трудозатрат или рост производительности труда.
6. Снижение затрат на ресурсы.

Затраты на внедрение:

$$З_{вн} = V_{вн} \cdot I_{ц} \cdot K_{ву} / 1000, (4.1)$$

где $Z_{вн}$ - затраты на внедрение (капиталовложения) на весь объем, тыс. р.;

$V_{вн}$ - объем внедрения, тыс. р. (30-40% из ведомости физических объемов работ); тыс. р.

$I_{ц}$ - индекс в базовом году;

$K_{ву}$ - удельные капиталовложения на 1 ед. измерения, р.

Снижение себестоимости:

$$C_{н} = V_{вн} \cdot I_{ц} \cdot C_{н} / 1000 \cdot I_{смп}, (4.2)$$

где $C_{н}$ - снижение себестоимости работ на весь объем, тыс. р.;

$C_{н}$ - снижение себестоимости на 1 ед. измерения, р.

Экономия трудозатрат:

$$Э_{тр} = V_{вн} \cdot Э, (4.3)$$

где $Э_{тр}$ - экономия трудозатрат на весь объем, чел.-дн.;

$Э$ - экономия трудозатрат на 1 ед. измерения, чел.-дн.

Таблица 1

Пример - План технического развития и использования достижений науки и техники

Наименование мероприятий	Ед. изм.	Объём внедрения	Снижение затрат труда, чел.-дн	Снижение C_e , тыс. р.	Затраты на внедрение (капиталовложения), тыс. р.
1. Возведение конструкций и сооружений из монолитного ЖБ (3,1)	тыс. м. куб.	40 %	5,31	97,17	286,89
2. Применение наплавляемого рубероида при устройстве рулонных кровель	100 м. кв.	30 %	28,7	381,71	1100,31

механизированным способом (8)					
3. Изготовление ЖБК и изделий с применением суперпластификаторов (1)	100 м. куб.	15 %	1,77	0	92,56
4. Устройство промышленных перегородок	100 м. куб.	2,40 %	3,7	114,7	311,66
Итого			39,48	593,58	1791,

3.4.1. План по труду

Для разработки плана по труду выполняются следующие расчеты:

- расчет затрат труда и заработной платы рабочих на годовую программу работ;
- баланс календарного времени одного рабочего;
- штатное расписание АУП;
- расчет численности, фонда оплаты труда и средней зарплаты по категориям работников.

Исходными данными для разработки плана по труду являются:

- план подрядных работ;
- ведомость физических объемов работ;
- нормативы затрат труда и средний разряд работ на укрупненную единицу работ;
- план технического развития.

Форма Ф-2

Пример Ф - 2 Плана ввода в действие производственных мощностей и объектов

Группа персонала	Численность	Годовой ФОТ
Рабочие основные	863	195 809 597
Рабочие вспомогательные	284	45 961 802
Руководители, специалисты и служащие	172	66 237 600
Младший обслуживающий персонал и охрана	10	862 842
Итого	1 329	308 871 841

Расчёт затрат труда и заработной платы рабочих

Данный расчёт выполняется на ЭВМ с использованием следующих исходных данных:

- средний разряд работ;
- плановая тарифная ставка рабочего 1 разряда;
- нормы дополнительных затрат при производстве СМР в зимнее время СНиП IV-7-82 Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (НДЗ-84) актуализированная версия;

- нормативы дополнительных затрат труда и заработной платы; компенсирующих пониженную выработку в зимнее время (ЕНиР, общая часть);

- доля затрат на зарплату в составе стоимости дополнительных работ; выполняемых в зимнее время;

- плановая среднедневная зарплата 1 рабочего;
- плановый процент выполнения норм выработки;
- средняя продолжительность отпуска 1 рабочего;

Часовая ставка 1 рабочего определяется по формуле:

$$\text{ЧТС} = 0,7 * 36 * \text{ТКф} * \text{Кр} * \text{Кз} / \text{Д} = (0,7 * 4300 * 1,26 * 1,2 * 1,03) / 140,07 = 33,47 \text{ (5.1)}$$

где 0,7 - доля тарифной части в заработной плате в отчетном году;

36 - средняя зарплата 1 рабочего в базовом году (р./мес);

Кз - индекс роста заработной платы в плановом году в связи с инфляцией;

Кр - районный коэффициент, 1,2.

ТКф - тарифный коэффициент, 1,26

Д - среднее количество рабочих часов в месяце, часов.

Процент перевыполнения норм выработки принимается 115-120%.

Дневная заработная плата:

$$\text{Дз/п} = \text{ЧТС} * 8 = 33,47 * 8 = 267,76 \text{ р./день (5.2)}$$

где 8 - количество рабочих часов в день, ч;

$$\text{Ср.мес} = \text{Дз/п} * 21 = 267,76 * 21 = 5622,96 \text{ р. (5.3)}$$

3.5. Финансовый план строительной организации.

Финансовый план строительной организации является обобщающим и завершающим разделом программы работ. Он обобщает все затраты по 12 разделам программы. В методических указаниях рассматриваются только основные моменты этого плана.

Он содержит расчёты, обосновывающие плановые размеры доходов и расходов предприятия. Информация для разработки финансового плана содержится во всех разделах программы.

К финансовому плану прилагаются:

- расчёты плановой себестоимости,
- расчёт платежей в бюджет,
- план распределения прибыли.

Плановая себестоимость годового объёма подрядных работ, выполняемого собственными силами, определяется путём расчёта влияния различных факторов на ее уровень, достигнутый в базовом году.

Таблица 2

Пример - Расчет плановой стоимости строительных работ

Показатели	Экономия (-) Повышение(+)	
	Тыс.руб.	%
1.Объем СМР, выполненный собственными силами всего, в том числе по кварталам: 1 квартал 2 квартал 3 квартал 4 квартал		
2. Экономия от снижения себестоимости, определенная по уровню, достигнутому в базовом году		
3.Экономия от снижения себестоимости, определенная на планируемый период по фактам всего, В том числе за счет,внедрения мероприятий плана технического развития изменения цен на материальные ресурсы изменения оценки основных средств изменения заработной платы в связи с инфляцией Изменения цен на СМР		
4.Общий размер экономии всего, в том числе по кварталам: 1 квартал 2 квартал 3 квартал 4 квартал		
5.Плановая себестоимость всего в том числе по кварталам: 1 квартал 2 квартал 3 квартал 4 квартал		

Экономия от снижения себестоимости, определенная по уровню, достигнутому в базовом году рассчитывается по формуле:

$$\text{Эсб} = \text{ПО} * (\text{Об} - \text{Сб}) / \text{Об} * 29,$$

где,

ПО - объем работ в ценах 1984 г., выполняемый собственными силами в плановом году, тыс. р;

Об - объем СМР в базовом году, тыс. р; Сб- фактическая себестоимость строительных работ в базовом году, тыс. р; 29 – коэффициент перевода в уровень действующих цен. $Эсб = 7163,86 \cdot (7500 - 6580) \cdot 7500 \cdot 29 = 25484,233$ тыс. р.

Необходимость дифференциации годового размера экономии от снижения себестоимости по кварталам обусловлена тем, что объёмы подрядных работ по кварталам не одинаковы. Вместе с тем в их состав входят постоянные расходы, которые по абсолютной величине распределяются по кварталам равномерно, но по удельному весу резко колеблются в зависимости от объёма работ; Поэтому уровень экономии от снижения себестоимости необходимо рассчитывать для каждого квартала.

При этом долю условно постоянных расходов в объёме работ рекомендуется принять на уровне -14%.

$УПР_{год} = (14\% \cdot Э_{год})$,

$УПР_{кв} = (УПР_{год} / 4)$, $Э_{кв} = Э \cdot 0,86\% + УПР_{кв}$

где , $УПР_{год}$, $УПР_{кв}$ - условно-постоянные расходы годовые и квартальные, тыс.р; $Э_{год}$, $Э_{кв}$ - экономия от снижения себестоимости годовая и квартальная, тыс.р.

С 1 января 2019 года взносы в Пенсионный фонд, Фонд социального страхования и фонды обязательного медицинского страхования уплачиваются налогоплательщиками в составе единого социального налога (взноса) в порядке, предусмотренном главой 24 части второй НК РФ. Он определяется исходя из установленных размеров и от планируемых расходов на оплату труда.

С 01.01.2019 г. установлены следующие нормативы отчислений в:

- пенсионный фонд - 22%,
- фонд медицинского страхования - 2,9%;
- фонд социального страхования - 5,1%.

Итого - 30% от планируемого фонда оплаты труда, при условии, что налогооблагаемая база на каждого работника не будет превышать 100 тыс. р. в год.

Налоги на пользование природными ресурсами и землю не исчисляются, так как все строительные работы ведутся подрядным способом на земельных участках застройщиков.

Распределение налога на имущество по кварталам производится в размере 1/4 части годовой суммы налогов.

Целевые сборы планируются в соответствии с действующими нормативами: - целевой сбор на содержание милиции - 1 %; - целевой сбор на содержание пожарной охраны - 1 %.

$Н_{милкв} = Н_{покв} = МРОТ \cdot I_{з/п} \cdot Ч_{спп} \cdot 3 \cdot 0,01$

где, Нмилкв, Нпокв - налоги на содержание милиций и пожарной охраны квартальные, р.; МРОТ - минимальный размер оплаты труда, предусмотренный законодательством, р. (Согласно статье 1 закона о МРОТ (от 19.06.2000 № 82-ФЗ) с 1 января 2019 года минимальный размер оплаты труда фиксируется федеральным законом в размере величины прожиточного минимума трудоспособного населения в целом по России для трудоспособного населения определен в размере 11 280 рублей);

Из/п - индекс заработной платы; Чспп - среднесписочная численность работников поквартально, чел.; 3 - количество месяцев в квартале. Налог на имущество исчисляется в соответствии с действующими нормами в размере 2% от среднегодовой стоимости имущества. В соответствии с действующим законодательством расчёт среднегодовой стоимости облагаемого налогом имущества производится по формуле средней хронологической. В курсовом проекте для упрощения расчётов следует исчислять размер данного налога исходя из среднегодовой стоимости имущества, рассчитанной по формуле средней арифметической:

$$\text{Ним} = (\text{Осн} + \text{Оск}) / 2 * 0,02,$$

где, Ним - налог на имущество; Осн, Оск - остаточная стоимость активов на начало и конец года, тыс.р. 0,02-ставка налога на имущество, 2%.

Стоимость имущества на начало, и конец года рассчитывается как сумма внеоборотных активов и материальных запасов.

Налоги на пользование природными ресурсами и землю не исчисляются, так как все строительные работы ведутся подрядным способом на земельных участках застройщиков.

Необходимо также произвести расчёт отчислений в бюджет, используя нормативные документы, определяющие порядок расчёта налога на прибыль, местных налогов и налога на имущество, и составить план распределения прибыли с расшифровкой отчислений по всем направлениям расходования (на развитие производства, социальное развитие и материальное поощрение).

Таблица 3

Пример - расчёт платежей в бюджет

Наименование показателей	План на год	В том числе по кварталам			
		1	2	3	4
Выручка от реализации СМР					
Себестоимость реализованной продукции					
Прибыль от реализации СМР					
Местные налоги					
На содержание милиции					

На содержание пожарной охраны					
Налог на имущество					
Валовая прибыль					
Льготы по налогу на прибыль					
а)направления на научно- исследовательские и опытно-конструкторские работы					
б)взносы на благотворительные цели (в экономические и оздоровительные фонды)					
в)На финансирование жилищного строительства					
Налогооблагаемая прибыль					
Налог на прибыль					
Чистая прибыль					

Налог на имущество исчисляется в соответствии с действующими нормами в размере 2% от среднегодовой стоимости имущества.

В соответствии с действующим законодательством расчет среднегодовой стоимости облагаемого налогом имущества производится по формуле средней хронологической. Для упрощения расчетов следует исчислять размер данного налога исходя из среднегодовой стоимости имущества, рассчитанной по формуле средней арифметической:

$$\text{Ним} = (\text{ОСн} + \text{ОСк}) / 2 * 0,02,$$

где, Ним - налог на имущество; ОСн, ОСк - остаточная стоимость активов на начало и конец года, тыс. р.; 0,02-ставка налога на имущество 2 %. Стоимость имущества на начало и конец года рассчитывается как сумма внеоборотных активов и материальных запасов. Распределение налога на имущество по кварталам производится в размере 1/4 части годовой суммы налогов.

Целевые сборы планируются в соответствии с действующими нормативами (не более 3%):

- целевой сбор на содержание милиции - 1 %;
- целевой сбор на содержание пожарной охраны - 1 %.

$$\text{Нмилкв} = \text{Нпокв} = \text{МРОТ} * \text{Из/п} * \text{Чспп} * 3 * 0,01,$$

где, Нмилкв, Нпокв - налоги на содержание милиций и пожарной охраны квартальные, р.; МРОТ - минимальный размер оплаты труда, предусмотренный законодательством, р. (в 2019 г. МРОТ предусматривается для трудоспособного населения определен в размере 11280 руб.);

Из/п - индекс заработной платы; Чспп - среднесписочная численность работников поквартально, чел.; 3 - количество месяцев в квартале.

Валовая прибыль определяется как сумма прибыли, полученной в результате реализации продукции, работ, услуг, произведённых всеми производствами, хозяйствами и службами, находящимися на балансе СМО, результатов внереализационной деятельности и других доходов и расходов организации.

По составу она формируется следующим образом:

$P_v = P_r - N_{им} - N_{мил} - N_{по}$

где P_r - прибыль от реализации продукции, работ, услуг, произведённых всеми производствами, хозяйствами и службами, находящимися на балансе строительной организации, тыс.р.

Распределяется прибыль каждой организацией самостоятельно. В первую очередь уплачиваются налоги на прибыль и отдельные виды доходов - в соответствии с инструкцией Государственной налоговой службы РФ "О порядке исчисления и уплаты в бюджет налога на прибыль предприятий и организаций" с изменениями и дополнениями.

Объектом обложения налогом является валовая прибыль предприятия, уменьшенная (увеличенная) в соответствии со статьей 2 Закона РФ "О налоге на прибыль предприятий и организаций". Ставка налога на прибыль предприятий и организаций установлена в размере 24 % по действующему законодательству. При исчислении налога на прибыль облагаемая прибыль при фактически произведённых затратах и расходах за счет прибыли, остающейся в распоряжении предприятия, уменьшается на суммы: 1) направленные предприятиями отраслей сферы материального производства на финансирование капитальных вложений производственного назначения; 2) предприятиями всех отраслей народного хозяйства на финансирование жилищного строительства; 3) взносов на благотворительные цели, в экологические и оздоровительные фонды, в фонды поддержки образования и творчества, детским и молодёжным общественным объединениям и пр., но не более 5 % облагаемой налогом прибыли; 4) направленные предприятиями на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также в Российский фонд фундаментальных исследований и Российский фонд технологического развития, но не более 10 % в общей сложности от суммы налогооблагаемой прибыли. Подробный перечень льгот, уменьшающих облагаемую налогом прибыль, представлен в статье 6 Закона РФ "О налоге на прибыль предприятий и организаций".

После налогообложения валовой прибыли определяется чистая прибыль строительной организации, как разница между валовой прибылью и налогом на прибыль, уплачиваемым в бюджет. Чистая прибыль распределяется по решению собственника (рассматривается и утверждается общим собранием собственников) с учетом потребностей трудового коллектива и выбранной стратегии деятельности организации. Обычно основные направления расходования чистой прибыли оговариваются в уставе организации -

формирование резервного фонда, фонда финансового риска, фондов материального поощрения, научно-технического развития, фонда дивидендов (в данной организации отсутствует) и т.п. Предприятие может направлять прибыль на финансирование 33 направлений. Вариант типового плана распределения прибыли представлен в табл.10.3.

Таблица 4

Пример План распределения прибыли

№ П/№	Наименование показателей	План на год	В том числе по кварталам			
			1	2	3	4
1.	Выручка от сдачи СМР					
2.	Себестоимость реализованной продукции					
3.	Прибыль от сдачи СМР					
4.	Прибыль балансовая					
5.	Платежи в бюджет					
6.	Прибыль, оставшаяся в распоряжении предприятия					
7.	Отчисления из прибыли :					
8.	-Фонд социального развития					
9.	-фонд развития производства					
10.	-фонд материального поощрения					
11.	-резервный фонд					
12.	-финансовый резерв					

На основании плана распределения прибыли составляется финансовый план, который является балансом доходов и расходов в организации.

Таблица 5

Пример - Финансовый план на 20__ год

№ п/п	Наименование показателей	План на год	В том числе по кварталам			
			1	2	3	4

1	Доходы и поступления средств всего,					
2	Расходы и отчисления средств всего, В том числе:					
	Затраты на производство СМР, из них:					
	а) Материальные затраты					
	б) Амортизация основных фондов					
	в) Затраты на оплату труда					
	г) Отчисления на социальные нужды					
	д) Прочие затраты					
3	Отчисления средств за счет использования прибыли					
	Платежи в бюджет					
	На социальное развитие					
	На развитие производства					
	На материально поощрение					
	В резервный фонд					
	В финансовый резерв					

Список рекомендуемой литературы

1. Олейник П.П. Организация строительного производства. М.: АСВ, 2010 г.- 576 с.
2. Ширшиков Б.Ф. Организация, управление и планирование в строительстве: Учебник / Б.Ф. Ширшиков. - М.: АСВ, 2016. - 528 с.
3. Олейник, П.П. Организация, планирование, управления и экономика строительства. Терминологический словарь. Справочное издание. / П.П. Олейник, Б.Ф. Ширшиков. - М.: АСВ, 2016. - 320 с.
4. Гертман М. Стратегический менеджмент: пер. с фр. / под ред. Д. О. Ямпольской. - СПб.: Изд. Дом «Нева», 2007. - 96 с.
5. Алексеева М.М. Планирование деятельности фирмы. – М.: Финансы и статистика, 2000.

6. Минина Л.С., Манаков Л.Ф. Особенности планирования деятельности строительного предприятия: Учеб. пособие, - Новосибирск: НГАСУ, 2001. - 96 с.

7. Уськов, В.В. Инновации в строительстве: организация и управление/В.В. Уськов. - Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 342 с.

8. Правоторова, А.А. Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование: Учебное пособие / А.А. Правоторова. - СПб.: Лань П, 2016. - 416 с.

9. Шахпаронов, В. В. Организация строительного производства [Текст] / Под ред. В. В. Шахпаронова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Стройиздат, 1987. - 461 с.: ил., табл. : ил. - (Справочник строителя). - Библиогр.: с. 459. - Б. ц.

10. Аблязов Л.П, Анзигитов В.А., Башлай К.И. и др. Строительное производство. В 3 т. Т. 2. Организация и технология работ. Изд.: М.: Стройиздат: 1989.- 527с.