



**Негосударственное частное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Технический университет УГМК»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
УПРАВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ**

<b>Направление подготовки</b>	<b>38.04.01 Экономика</b>
<b>Название магистерской программы</b>	<b>Управление экономической эффективностью инвестиций в объекты капитального строительства</b>
<b>Уровень высшего образования</b>	<b>Магистратура</b> <i>(бакалавриат, специалитет, магистратура)</i>

Рассмотрено на заседании кафедры прикладной экономики  
Одобрено Методическим советом университета 30 июня 2021 г., протокол № 4

г. Верхняя Пышма  
2021

## 1 Методические рекомендации к выполнению практических работ

составлены в соответствии с рабочей программой дисциплины

Практическое занятие – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, которое формирует практические умения (вычислений, расчетов, использования таблиц, справочников и др.). Практические занятия представляют собой, как правило, занятия по решению различных прикладных задач. В итоге у каждого обучающегося должен быть выработан определенный профессиональный подход к решению каждой задачи и интуиция.

Цели практических занятий:

– помочь студентам систематизировать, закрепить и углубить знания теоретического характера;

– научить студентов приемам решения практических задач, способствовать овладению навыками и умениями выполнения расчетов, графических и других видов заданий;

– сформировать умение учиться самостоятельно, т.е. овладевать методами, способами и приемами самообучения, саморазвития и самоконтроля посредством тестового контроля.

### Типовые практико-ориентированные задания

#### Задача1

Задание 1. В соответствии с нормативами и методикой расчета, приведенной в СНиП 1.04.03-85, определить продолжительность завода строительства стальных строительных конструкций мощностью ( $P_1$ ) 50 тыс. т/год. Нормы продолжительности строительства ( $P$ ) данного типа предприятия определены в СНиП только для заводов с мощностью ( $p_1$ ) в 20 тыс. т и ( $p_2$ ) 60 тыс. т, и с нормативом продолжительности строительства на каждый ( $t_1$ ) – 18 и ( $t_2$ ) – 24 мес.

Задание 2. В годовую программу СМР строительной организации включено сооружение пяти объектов (табл. 1). Условиями договоров подряда предусмотрены расчеты за полностью готовые комплексы СМР на объектах. Графиками договоров подряда на строительство всех объектов намечено равномерное выполнение работ. Оценить состояние задела по незавершенному строительному производству на начало 2016 года, рассчитав для этого фактические суммы и уровни незавершенного строительного по каждому объекту.

Таблица 1. Исходные данные для решения задачи

Наименование объекта	Договорная цена СМР, млн руб.	Норма прибыли к сметным затратам, %	Срок строительства, мес.	Дата начала строительства	Фактически выполнено на 01.01.16, млн руб.
1	2	3	4	5	6
1. Цех № 1	124	10	8	01.11.15	27,5
2. Фильтровальная	58	12	7	01.08.15	38
3. Насосная станция	36	14	3	01.12.15	12
4. Склад	25	15	4	01.10.11	9
5. Цех № 2	141	10	9	01.09.15	70
Итого	384	-	-	-	156,5

Задание 3. В соответствии с положениями раздела 4 СНиП 11-01-95, составить список документации расчетов эффективности инвестиций и указать формы их предоставления. Указать Перечень основных данных и требований для составления задания на проектирование.

Задание 4. Определить расчетные площади инвентарных зданий для строительства:

1. Прорабской (численность персонала – 6 чел; норма на 1 чел. – 4 кв.м.)

2. Помещения для обогрева рабочих (численность – 75 чел.; норма на 1 чел. – 0,1 кв.м.)
3. Помещения для общественного питания (числ. – 75 чел.; норма на 1 чел. – 1 кв.м.)
4. Гардеробной (числ. – 92 чел.; норма на 1 чел. – 0,6 кв.м.)
5. Душевой (числ. – 75 чел.; норма на 1 чел. – 3/8 кв.м.)
6. Умывальной (числ. – 75 чел.; норма на 1 чел. – 1,5/7 кв.м.)
7. Туалета (числ. – 75 чел.; норма на 1 чел. – 3/15 кв.м.)

Подобрать по нормам расчетные площади: диспетчерской на троих человек, используя данные из п. 5.17 «Разработки проектов организации строительства и проектов производства работ для промышленного строительства» (к СНиП 3.01.01-85).

#### Нормативные показатели для определения площадей временных зданий

Номенклатура инвентарных зданий	Ед. изм.	Нормативные показатели на 10 человек
1. Бытовые помещения		
а) гардеробная		5 – 6
б) душевая с преддушевой		8,2
в) умывальная		0,6 – 0,65
г) сушилка		2
д) туалет женский		1,4
е) туалет мужской		0,7
2. Помещение для обогрева рабочих		1
3. Столовая		2,5 – 4,5
4. Контора		40

Задание 5. Разработка проекта строительства цеха по производству стальных отливок мощностью 100 тыс. тонн в год была поручена двум проектным НИИ. Каждый НИИ разрабатывал проект в двух вариантах на разные суммы капвложений. Причем более дорогой вариант должен был быть обоснован годовым экономическим эффектом и трехлетним сроком окупаемости дополнительных капвложений.

Известно, что по проекту первого НИИ варианты строительства различаются по удельным капвложениям себестоимости 1 т на 2,5 руб.

По проекту 2-го НИИ варианты строительства различаются по капвложениям на 600 тыс.руб.  $E_n=0,15$ . Рентабельность – 25%.

Следует: 1) определить разницу в капитальных вложениях между вариантами строительства по проекту 1-го НИИ; 2) установить экономию по себестоимости 1 т отливок по более дорогому варианту, спроектированному 2-м НИИ; 3) выявить разницу в величинах годовых экономических эффектов по более дорогим вариантам строительства.

Задание 6. Используя исходные данные по вашему номеру варианта в приведенной таблице и рекомендации МДС 12-46.2008, определить площадь для размещения материалов на строительной площадке.

Таблица 1. Исходные данные для задания

Вариант	Наименование материалов и изделий	Ед. изм.	Q	T, дн.	T <sub>з</sub> , дн.	v	β	Вид склада
1	Фундаментные балки	м <sup>3</sup>	49,8	2	5	2,5	0,4	открытый
2	Асбестоцементные плиты	м <sup>2</sup>	2000	20	10	17	0,5	навес
3	Вата минеральная в плитах	м <sup>3</sup>	400	8	10	1,5	0,5	навес
4	Пакля	т	5	12	10	0,4	0,6	закрытый
5	Керамические блоки	шт.	30000	10	5	430	0,6	открытый

6	Кирпич	шт.	80000	20	5	1400	0,6	открытый
7	Краски сухие	т	8	10	12	0,7	0,6	закрытый
8	Краски тёртые	т	7	15	12	0,9	0,6	закрытый
9	Лес пиленый	м <sup>3</sup>	170	20	12	1,5	0,5	открытый
10	Линолеум	м <sup>2</sup>	7000	25	12	90	0,6	закрытый

### Практическая работа № 7. Материально-техническая база строительства

Тип практического задания – расчетная работа.

Устные вопросы по теме практического задания:

1. Перечислите основные функции материально-технического обеспечения строительства.

2. Какова структура материально-технической базы строительства?

3. Что понимается под техническими ресурсами?

4. Назовите функции УПТК.

5. Как подразделяются производственные нормы расхода материальных ресурсов в зависимости от их разработки?

6. Назовите формы эксплуатации строительных машин и механизмов.

7. Как определяется потребность в материальных ресурсах в строительстве?

Задание 7. Потребность в воде при разработке проекта организации строительства определена по укрупненному показателю на 1000 м<sup>3</sup> строительного объема жилого дома и составила –  $Q_{\text{сум}} = 21.1$  л/сек. Требуется определить диаметр магистрального ввода временного водопровода при скорости воды в трубопроводе 1,5 м/сек.

#### Размеры стальных водогазопроводных труб

Диаметр условного прохода, мм	6	8	10	15	20	25	32	40	50	70	80	90	100
Наружный диаметр, мм	10,2	13,5	17	21,3	26,8	33,5	42,3	48,0	60,0	75,5	88,5	101,3	114,0

Задание 8. Указать состав и порядок ведения документации по контролю качества на объекте, в соответствии с нормами СНиП 3.01.01-85. Перечислить виды документации, которая ведется на каждом строительном объекте, в соответствии с нормами СНиП 3.01.01-85 и решить задачу: Рассчитать численность персонала строительства объекта на основе графика движения рабочих (основной состав) при следующих исходных данных:

1. Максимальная численность рабочих ( $N_{\text{max}}$ ) – 92 чел.;

2. Общая численность персонала –  $N_{\text{общ.}}$  (85 % от  $N_{\text{max}}$ );

3. Численность инженерно-технических работников –  $N_{\text{ИТР}}$  (8 % от  $N_{\text{общ.}}$ );

4. Численность младшего обслуживающего персонала –  $N_{\text{мол}}$  (5 % от  $N_{\text{общ.}}$ );

5. Численность служащих –  $N_{\text{служ.}}$  (2 % от  $N_{\text{общ.}}$ )

Задание 9. Определить плановую прибыль строительной организации по исходным данным.

1. Плановая выручка от реализации готовой строительной продукции за год ( $Bn$ ) – 14170 тыс.руб.;

2. Плановая себестоимость готовой строительной продукции на планируемый год ( $Cn$ ) – 12274 тыс.руб.;

3. Объем готовой продукции ( $Onл$ ) – 100%;

4. Постоянные затраты за год ( $PЗпл$ ) – 13% от сметной стоимости или 1842 тыс.руб.;
5. Переменные затраты за год ( $Cп$ )  $12274 - (PЗпл)1842=10432$  тыс.руб.
6. Переменные затраты на единицу продукции ( $ПерЗед$ ) — 104,32 тыс.руб.;
7. Продажная цена единицы продукции ( $PЦед$ ) — 141,7 тыс.руб.

*Результатом успешного выполнения практического задания считается умение студента производить сбор и оценку полноты и качества исходной информации, провести расчеты, а также делать их предварительный анализ.*

#### **Типовые вопросы тестирования**

1. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА ВКЛЮЧАЮТ:

- А) Общую подготовку строительного производства
- Б) Предпроектную подготовку строительного производства
- В) Подготовку генподрядных строительных организаций
- Г) Проведение работ подготовительного периода
- Д) Подготовку к строительству объектов
- Е) Разработку и утверждение ППР

2. В ПРОЦЕССЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА КТО МОЖЕТ БЫТЬ ИНВЕСТОРом?

- А) заказчик;
- Б) застройщик;
- В) подрядчик
- Г) проектировщик

3. КАКИЕ РАБОТЫ ВЫПОЛНЯЕТ ПОДРЯДЧИК ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТА «ПОД КЛЮЧ»?

- А) строительно-монтажные;
- Б) проектные работы;
- В) авторский надзор
- Г) изыскательские

4. В ЧЕМ НАБЛЮДАЮТСЯ ЗАТРУДНЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНОГО ЦИКЛА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА?

- А) в отвлечении средств капитальных вложений из оборота;
- Б) в затяжке выпуска строительной продукции;
- В) в замедлении оборачиваемости оборотных средств;
- Г) в затруднении прогнозирования результатов инвестирования.

5. НА ОТКРЫТЫЕ ТОРГИ ПРИГЛАШАЮТСЯ:

- А) все желающие принять участие;
- Б) с предварительной квалификацией;
- В) по специальным приглашениям;
- Г) нет правильного варианта ответа.

6. ПОСЛЕДНЯЯ ПРОЦЕДУРА, ПОСЛЕ ЧЕГО ПРЕТЕНДЕНТ СТАНОВИТСЯ ОФЕРЕНТОМ:

- А) подготовка оферты;
- Б) регистрация оферты;
- В) предварительная квалификация претендента;
- Г) закрытие оферты.

7. КАКОВ КРИТЕРИЙ ВЫБОРА ПОБЕДИТЕЛЯ ТЕНДЕРА?

- А) минимальная цена предложения;
- Б) максимальная балльная оценка;
- В) максимальный объем работ подрядчика;
- Г) своевременность подачи заявки.

8. КТО МОЖЕТ ИСПОЛНЯТЬ РОЛЬ ЗАКАЗЧИКА ПРИ ЗАКЛЮЧЕНИИ ДОГОВОРА ПОДРЯДА?

- А) инвестор;
- Б) генподрядчик;
- В) субподрядчик.
- Г) проектант.

9. КАКИЕ УСЛОВИЯ ПЕРЕГОВОРОВ ПРИ ЗАКЛЮЧЕНИИ ДОГОВОРОВ ПОДРЯДА С ГЕНПОДРЯДЧИКОМ СУЩЕСТВУЮТ ПРИ ВЫБОРЕ СУБПОДРЯДЧИКОВ?

- А) необходимо предоставить заказчику список субподрядчиков;
- Б) приглашать для участия в переговорах субподрядчиков;
- В) выбор субподрядчика без ведома заказчика.
- Г) закупка по конкурсной процедуре как у единственного источника услуг

10. КОМУ ПО КОНТРАКТУ ПРЕДУСМАТРИВАЕТСЯ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОДРЯДА СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА ВОДОСНАБЖЕНИЕМ?

- А) заказчику;
- Б) генподрядчику;
- В) субподрядчику;
- Г) проектировщику.

11. СОСТАВ СИСТЕМЫ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ?

- А) СНиП, ГОСТ РФ, ТСН, СПДС и ЕСКД.
- Б) СНиП, ГОСТ РФ, СП, РДС, ТСН, СП, ТЕР, ФЕР, СПДС, ЕСКД, МДС.
- В) СНиП, ГОСТ РФ, ИСО, ТСН, ЕСКД, СПДС.
- Г) СНиП, ГОСТ РФ, СП, РДС, ТСН, ФЗ, ЗК РФ, КоАП РФ.

12. ЧТО ТАКОЕ ИСХОДНО-РАЗРЕШИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ?

- А) Изначальная документация, позволяющая заказчику заключить с проектной организацией договор на проектирование объекта.
- Б) Изначальная документация, разрешающая заказчику начинать строительство объекта.
- В) Изначальная документация, открывающая жизненный цикл проекта.

13. КТО ЯВЛЯЕТСЯ ОСНОВНЫМ УЧАСТНИКОМ СТРОИТЕЛЬСТВА?

- А) Инвестор, заказчик, проектировщик, местная администрация, подрядчик.
- Б) Инвестор, девелопер, управление архитектуры, проектировщик, подрядчик.
- В) Инвестор, девелопер, застройщик, заказчик, пользователь, эксплуатирующая организация, проектировщик, строительный подрядчик.

14. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КАДАСТР (ГГК) – ЭТО:

- А) Государственная организация, предоставляющая органам исполнительной власти сведения о строящихся и реконструируемых объектах.

Б) Государственное учреждение, пользователем которого являются подразделения Москомархитектуры и представляющее им сведения о фактическом состоянии территории, её использование и условия использования.

В) Государственная информационная система сведений и проектных решений по пространственному положению, хозяйственно-правовому состоянию и функциональному использованию различных городских территорий и размещённых на них объектов городской среды.

Г) Государственная информационная система ведения реестра прав на проектно-строительную документацию.

15. КАКОВЫ ЦЕЛИ РАЗРАБОТКИ ППР:

- А) Определить наиболее эффективных методы выполнения СМР
- Б) Снизить себестоимость и трудоёмкость работ
- В) Сократить продолжительность строительства
- Г) Обеспечить нормативный уровень качества работ
- Д) Повысить степень использования строительных машин и оборудования
- Е) Получить максимально возможную прибыль
- Ж) Повысить производительность труда рабочих

16. УКАЖИТЕ ОСНОВНЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ФОРМЫ СОБСТВЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ:

- А) Государственная
- Б) Частная
- В) Акционерные общества
- Г) Неакционированные строительные организации
- Д) Кооперативы
- Е) Индивидуальные частные предприятия
- Ж) Совместные предприятия
- З) Холдинги

17. УКАЖИТЕ ОСНОВНЫЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВЫЕ ФОРМЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ:

- А) Государственная
- Б) Частная
- В) Акционерные общества
- Г) Неакционированные строительные организации
- Д) Кооперативы
- Е) Индивидуальные частные предприятия
- Ж) Совместные предприятия
- З) Холдинги

18. К ИНЖЕНЕРНЫМ СТРОИТЕЛЬНЫМ ИЗЫСКАНИЯМ ОТНОСЯТСЯ:

- А) Топографические
- Б) Геологические и гидрогеологические
- В) Гидрологические
- Г) Метеорологические
- А) Почвенно-геоботанические
- Б) Санитарно-гигиенические
- В) Геодезические
- Г) Инженерно-экологические

19. УКАЖИТЕ ДОКУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ ВКЛЮЧЕНЫ В СОСТАВ ИСХОДНО-РАЗРЕШИТЕЛЬНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ПРАВО ПРОВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ?

- А) Градостроительное заключение
- Б) Заключение по инженерному обеспечению объекта
- В) Заключение экологической экспертизы
- Г) Сводный расчёт платежей, осуществляемых инвестором за право реализации
- Д) Договор аренды земельного участка

20. СУБЪЕКТАМИ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫСТУПАЮТ:

- А) Инвестор
- Б) Заказчик и застройщик
- В) Подрядчик и проектировщик
- Г) Банковские, страховые и посреднические организации
- Д) Поставщики стройматериалов и оборудования
- Е) Пользователи объектов инвестиционной деятельности

Критерии оценки:

- Удовлетворительно – 50% правильных ответов строго в отведенное время.
- Хорошо – 75% правильных ответов строго в отведенное время.
- Отлично – 90% правильных ответов строго в отведенное время.

## **2 Методические рекомендации к организации самостоятельной работы**

Самостоятельная работа студентов проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений;
- получения навыков эффективной самостоятельной профессиональной (практической и научно-теоретической) деятельности.

Цель самостоятельной работы: расширение научного кругозора, овладение методами теоретического исследования, развитие самостоятельности мышления студента.

Выполнение задания по написанию реферата:

- 1) выбрать тему;
- 2) определить источники, с которыми придется работать;
- 3) изучить, систематизировать и обработать выбранный материал из источников;
- 4) составить план;
- 5) написать реферат:
  - обосновать актуальность выбранной темы;
  - указать исходные данные реферируемого текста;
  - сформулировать проблематику выбранной темы;
  - привести основные тезисы реферируемого текста и их аргументацию;
  - сделать общий вывод по проблеме, заявленной в реферате.

### **Примерный перечень тем для написания рефератов**

1. Организационно-правовые основы управления строительными организациями.
2. Организация тендерных торгов в строительстве
3. Обоснование инвестиций в строительство
4. Организация инженерно-технических и экономических изысканий в строительстве
5. Организация проектирования
6. Организационно-технологическая подготовка строительства
7. Материально-техническая база строительства
8. Организация управления качеством в строительстве
9. Приемка законченных объектов в эксплуатацию

Планируемые результаты самостоятельной работы:

- способность студентов к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;
- способность логически верно, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь.