

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
АМУРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ РАСЧЕТЫ И СМЕТЫ

сборник учебно-методических материалов

для направления подготовки 54.03.01 – Дизайн, направленность (профиль)
образовательной программы Дизайн интерьера, и
специальности 54.05.01 – Монументально-декоративное искусство

Благовещенск, 2017

*Печатается по решению
редакционно-издательского совета
факультета дизайна и технологии
Амурского государственного
университета*

Составитель: Шкиль О.С.

Технико-экономические расчеты и сметы: сборник учебно-методических материалов для направления подготовки 54.03.01 – Дизайн, направленность (профиль) образовательной программы Дизайн интерьера, и специальности 54.05.01 – Монументально-декоративное искусство – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2017. М- 43 с.

© Амурский государственный университет, 2017
© Кафедра дизайна, 2017
© Шкиль О.С., составление

Содержание

1 КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА	4
1.1 Лекция 1. Основы технико-экономического обоснования проекта	4
1.2 Лекция 2. Основные разделы технико-экономического обоснования проекта и их содержание	6
1.3 Лекция 3. Основы ценообразования и сметного дела	9
1.4 Лекция 4. Составление проектной документации, смет	16
1.5 Лекция 5. Методика технико-экономических расчетов и смет в дизайн-проектировании	22
1.6 Лекция 6. Составление смет базисно-индексным методом	26
2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ	31
3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ	34
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	42
Приложение 1	43

1 КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА

1.1 Лекция 1. Основы технико-экономического обоснования проекта

План лекции:

1. Основные положения по составлению проектной документации.
2. Основные требования и правила разработки проектной документации.

Основные положения по составлению проектной документации

Проектная документация включает в себя:

1. Общее описание проекта (наименование, цели, задачи, тип проекта, сведения о заявителе и участниках проекта, характеристика проекта, адрес места нахождения, описание практических действий по реализации проекта, описание технологий, продукции, мероприятий, предусмотренных проектом, затраты на реализацию проекта, описание возможных рисков и мер для минимизации указанных рисков.

2. Исходные условия для реализации проекта.

3. Сроки реализации проекта.

4. Приложения.

Основные требования и правила разработки проектной документации

Основные требования к проектированию, составлению смет и строительству изложены в строительных нормах и правилах (СНиП). Этот государственный нормативный документ состоит из четырех частей, каждая из которых делится на главы.

Часть 1 «Строительные материалы, изделия, конструкции и оборудование» содержит главы относительно: номенклатуры, основных размеров и требований к качеству строительных материалов и деталей; указаний по выбору и применению строительных материалов, деталей и конструкций в зависимости от класса зданий и сооружений; основных правил перевозки, хранения и приемки строительных материалов, деталей и конструкций.

Часть 2 «Нормы строительного проектирования» содержат главы, касающиеся: основных положений по: классификации зданий и сооружений; единой модульной системе; противопожарным требованиям; строительной климатологии и геофизике; строительным конструкциям и основаниям; строительной теплотехнике; естественному и искусственному освещению; нагрузкам и воздействиям; строительству в сейсмических районах и др.; норм проектирования конструкций: каменных и армокаменных; бетонных и железобетонных; стальных; деревянных; оснований зданий и сооружений и др.; норм проектирования: планировки и застройки населенных мест; генеральных планов промышленных предприятий; жилых, общественных и промышленных зданий; норм проектирования: наружного и внутреннего водопровода; канализации; отопления; вентиляции; газоснабжения; норм проектирования: морских и речных гидротехнических сооружений; железных и автомобильных дорог; мостов, труб и тоннелей.

Часть 3 «Правила производства и приемки строительных работ» содержит: общие положения по организации и механизации строительства и организации строительных работ; правила производства строительных работ; требования к качеству строительных работ и основные допуски; правила промежуточной и окончательной приемки строительных работ, а также указания по приемке в эксплуатацию предприятий, зданий и сооружений.

Часть 4 «Сметные нормы и правила» содержит: правила определения сметной стоимости строительных материалов, деталей и конструкций; правила определения сметной стоимости эксплуатации строительных машин; определение средств на оплату труда; правила определения лимитированных и прочих затрат, включаемых в сметы на строительство; правила разработки и применения сметных норм и др.; сборники сметных норм и расценок (приложения к СНиП).

Согласно «Инструкции о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» (СНиП 11-01-95), сметная документация является составной частью проекта на возведение строительной продукции и входит в проект отдельным разделом.

Проект – это комплекс инженерных решений, оформленных в виде комплекта инженерно-экономических документов, расчетов, позволяющих судить о целесообразности и качестве будущего здания или сооружения. Он включает **пояснительную записку, чертежи и сметы**.

Работу по проектированию выполняют по договору с заказчиком проектные, проектно-строительные организации и другие юридические и физические лица, имеющие лицензионные права на проектирование.

Проектирование осуществляется в одну или две стадии. При одностадийном проектировании разрабатывается **рабочий проект** на технически несложные и типовые здания. Двухстадийное проектирование предусматривает разработку **проекта и рабочей документации**.

Рабочий проект разрабатывается на основании утвержденного задания на проектирование и представляет собой проект, совмещенный с рабочей документацией. При двухстадийном проектировании сначала согласовывается и утверждается проект, а затем разрабатывается рабочая документация.

По чертежам рабочей документации (рабочего проекта) составляются спецификации материалов, локальные и **сводные ведомости потребности в материалах, конструкциях и изделиях (ВМ и СВМ)**, ведомости ресурсов и объемов работ, локальные и объектные сметы, выполняются все **строительно-монтажные работы (СМР)** по запроектированному объекту.

Проектирование осуществляется на основе исходно-разрешительной документации, **архитектурно-планировочного задания (АПЗ) Комитета по градостроительству и архитектуре (КГА) региона**, задания на проектирование и других исходных данных.

КГА выдает АПЗ на проектирование по заявке заказчика (инвестора) в месячный срок со дня регистрации заявки.

Основными документами, регулирующими отношения сторон при проектировании, являются **договор**, заключаемый заказчиком с проектировщиком, и **задание на проектирование**. Рекомендуемый состав и содержание задания на проектирование приведены в приложении 20. Основные требования к заданию на разработку проекта застройки изложены в СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации». Задание на проектирование подлежит согласованию с КГА.

Вместе с утвержденным заданием на проектирование заказчик передает проектировщику исходные данные, необходимые для проектирования в соответствии с договором.

Государственные службы, отраслевые ведомства и другие заинтересованные организации предоставляют **технические условия** и требования для проектирования объекта по заявке заказчика в срок не более 15 дней со дня регистрации заявки, часть которых используется при предпроектной подготовке строительства объекта — ТЭО или ТЭР стоимости проекта для обоснования экономической целесообразности проектирования и строительства.

Сметная документация в составе проекта разрабатывается в соответствии с требованиями СНиП 81-01-2004 («Инструкция о порядке определения стоимости строительной продукции на территории РФ»), МДС 81-35.2004 и начинается с краткой пояснительной записки и сводного сметного расчета стоимости строительства.

Правительство РФ Постановлением от 27.12.2000 г. № 1008 утвердило «Положение о проведении государственной экспертизы и утверждении градостроительной, предпроектной и проектной документации в Российской Федерации», в соответствии с которым проектная документация до ее утверждения подлежит государственной экспертизе независимо от источников финансирования и формы собственности объектов.

До утверждения и экспертизы проектная документация подлежит обязательному представлению на рассмотрение: главному архитектору; в КГИОП; в Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора (ЦГСЭН); в Управление государственной инспекции безопасности дорожного движения (ГИБДД); в Управление садово-паркового хозяйства (УСПХ).

Экспертиза объектов государственного значения проводится в Главном управлении государственной вневедомственной экспертизы (Главгосэкспертизе России).

В соответствующих министерствах и ведомствах действуют отраслевые экспертные подразделения.

Основная цель экспертизы – контроль соблюдения государственных норм и правил. Продолжительность проведения государственной и специализированных экспертиз устанавливается договором, но не должна превышать 30 дней. Для особо сложных объектов продолжительность экспертизы может быть увеличена, но не более чем на 10 дней.

По результатам экспертизы составляется заключение, которое является обязательным документом для исполнения заказчиками, проектными, подрядными и другими заинтересованными организациями.

Работы по экспертизе предпроектной и проектной документации оплачиваются заказчиком с отнесением данных затрат на главу 12 сводного сметного расчета стоимости строительства по нормативам от стоимости проектных и изыскательских работ.

1.2 Лекция 2. Основные разделы технико-экономического обоснования проекта и их содержание

План лекции:

1. Методика определения стоимости строительной продукции.
2. Общие сведения о системе ценообразования и сметного нормирования в строительстве.
3. О порядке применения сметно-нормативной базы 2001 года при составлении сметной документации и расчетов за выполненные строительно-монтажные работы

Методика определения стоимости строительной продукции

Методика определения стоимости строительной продукции на территории РФ, утвержденная Постановлением Госстроя РФ от 05.03.2004 №15/1 (Методика) разработана в соответствии с законодательством РФ на основе методических и нормативных документов, предусмотренных сметно-нормативной базой ценообразования в строительстве. Методика введена в действие с 9 марта 2004 года.

Рассмотрим общие положения в системе ценообразования и сметного нормирования в строительстве.

Методика имеет в своем составе общие методические положения:

- по составлению сметной документации;
- по определению сметной стоимости строительства, выполнения ремонтных, монтажных и пусконаладочных работ на всех стадиях разработки предпроектной и проектной документации;
- по формированию договорных цен на строительную продукцию;
- по проведению расчетов за выполненные работы.

В соответствии с поручением Правительства РФ от 27.11.2003 №ВЯ-П10-14161 положения, приведенные в Методике, распространяются на все предприятия строительного комплекса РФ при определении:

- стоимости строительства новых предприятий, зданий и сооружений;
- реконструкции, расширения и технического перевооружения действующих предприятий, зданий и сооружений;
- выполнения ремонтных и пусконаладочных работ вне зависимости от источников финансирования, осуществляемых на территории РФ.

Положения Методики также используются при формировании цен на строительную продукцию и расчетах за выполненные работы.

Положения, приведенные в Методике, рекомендуются для использования организациями, независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности, осуществляющими строительство с привлечением средств государственного бюджета всех уровней и государственных внебюджетных фондов, а также внебюджетных источников финансирования.

Положения Методики могут применяться также при определении стоимости реставрационных работ.

Общие сведения о системе ценообразования и сметного нормирования в строительстве

Действующая система ценообразования и сметного нормирования в строительстве включает в себя государственные сметные нормативы и другие сметные нормативные документы, необходимые для определения сметной стоимости строительства.

Сметные нормативы – это обобщенное название комплекса сметных норм, расценок и цен, объединяемых в отдельные сборники. Вместе с правилами и положениями, содержащими в себе необходимые требования, они служат основой для определения сметной стоимости строительства (п. 2.1 Методики).

Под сметной нормой рассматривается совокупность ресурсов (затрат труда работников строительства, времени работы строительных машин, потребности в материалах, изделиях и конструкциях и т.п.), установленная на принятый измеритель строительных, монтажных или других работ.

Главной функцией сметных норм является определение нормативного количества ресурсов, минимально необходимых и достаточных для выполнения соответствующего вида работ, как основы для последующего перехода к стоимостным показателям.

Учитывая, что сметные нормативы разрабатываются на основе принципа усреднения с минимизацией расхода всех необходимых ресурсов, следует учитывать, что нормативы в сторону их уменьшения не корректируются.

Сметными нормами и расценками предусмотрено производство работ в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами. При производстве работ в особых условиях к сметным нормам и расценкам применяются коэффициенты, приводимые в общих положениях к соответствующим сборникам нормативов и расценок. К особым условиям, в частности, относятся:

- стесненность;
- загазованность;
- близость к действующему оборудованию;
- работа в районах со специфическими факторами (высокогорность и др.).

Виды сметных нормативов

Согласно п. 2,3 Методики сметные нормативы подразделяются на следующие виды:

- государственные сметные нормативы – ГСН;
- отраслевые сметные нормативы – ОСН;
- территориальные сметные нормативы – ТСН;
- фирменные сметные нормативы – ФСН;
- индивидуальные сметные нормативы – ИСН.

Сметные нормативы образуют систему ценообразования и сметного нормирования в строительстве.

К государственным сметным нормативам относятся сметные нормативы, входящие в состав 8 группы подгрупп 81, 82 и 83 «Документы по экономике».

К отраслевым сметным нормативам относятся сметные нормативы, введенные для строительства, осуществляемого в пределах соответствующей отрасли.

К территориальным сметным нормативам относятся сметные нормативы, введенные для строительства, осуществляемого на территории соответствующего субъекта РФ.

Территориальные сметные нормативы предназначены для организаций, осуществляющих строительство или капитальный ремонт на территории соответствующего субъекта РФ, независимо от их ведомственной подчиненности и источников финансирования выполняемых работ.

К фирменным сметным нормативам или собственной нормативной базе пользователя относятся сметные нормативы, учитывающие реальные условия деятельности конкретной организации - производителя работ. Как правило, эта нормативная база основывается на нормативах государственного, отраслевого или территориального уровня с учетом особенностей и специализации подрядной организации.

В случае отсутствия в действующих сборниках сметных норм и расценок отдельных нормативов по предусматриваемым в проекте технологиям работ допускается разработка соответствующих индивидуальных сметных норм и единичных расценок, которые утверждаются заказчиком (инвестором) в составе проекта (рабочего проекта).

Сметные нормативы подразделяются также на (п. 2.4 Методики):

- элементные;
- укрупненные.

К элементным сметным нормативам относятся государственные элементные сметные нормы и индивидуальные элементные сметные нормы, а также нормы по видам работ (смотрите подробнее статью: «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве: ГЭСН и ЕР»).

К укрупненным сметным нормативам, в частности, относятся:

- сметные нормативы, выраженные в процентах (нормативы накладных расходов; нормативы сметной прибыли; сметные нормы дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время; индексы изменения стоимости строительно-монтажных и проектно-изыскательских работ, устанавливаемые к базовому уровню цен);
- укрупненные сметные нормативы и показатели (укрупненные показатели базисной стоимости строительства (УПБС); укрупненные показатели базисной стоимости по видам работ (УПБС ВР); сборники показателей стоимости на виды работ (сборники ПВР); укрупненные показатели сметной стоимости (УПСС));
- преysкуранты на потребительскую единицу строительной продукции (ППЕ);
- преysкуранты на строительство зданий и сооружений;
- сметные нормы затрат на оборудование и инвентарь общественных и административных зданий (НИАЗ);
- сметные нормы затрат на инструмент и инвентарь производственных зданий (НИПЗ);
- показатели по объектам-аналогам.

С целью достижения повышения точности сметных расчетов при составлении сметной документации на основе укрупненных сметных нормативов возможно применение поправок, учитывающих:

- изменения технического уровня и социального прогресса за период от времени окончания строительства объекта-аналога до времени проектирования и строительства нового объекта;
- нестандартные инженерно-геологические условия, влияющие на проектные решения по основаниям и фундаментам зданий, сооружений;
- региональные колебания цен на материально-технические ресурсы;
- различия в архитектурно-планировочных и конструктивных решениях;
- иные факторы.

Пересмотр и изменение сметных нормативов

Согласно п. 2.19 Методики основанием для пересмотра сметных нормативов, внесения в них изменений и дополнений могут быть результаты:

- законченных научно-исследовательских или экспериментальных работ;
- изучения и обобщения отечественного и зарубежного опыта составления и применения сметной документации;
- контроля за соблюдением требований сметных нормативов.

Каждому изменению, вносимому в соответствующий сборник сметных нормативов, присваивается порядковый регистрационный номер.

Каждому дополнению к сборникам сметных нормативов присваивается титульный знак: «Выпуск (далее проставляется порядковый номер)».

О порядке применения сметно-нормативной базы 2001 года при составлении сметной документации и расчетов за выполненные строительно-монтажные работы

Общие положения о порядке перехода на новую сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве изложены в Постановлении Госстроя России от 08.04.2002 N 16 «О перехо-

де на новую сметно-нормативную базу ценообразования в строительстве 2001 года» и в письме от 11.09.2003 N НК-5636/10.

В целях единого подхода при определении сметной стоимости монтажа оборудования в связи с неполной номенклатурой, включенной в сборники ГЭСНм-2001 и ФЕРм-2001, Федеральное агентство по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству считает возможным по номенклатуре оборудования, отсутствующего в новой сметно-нормативной базе 2001 года, но включенного в базы 1984 и 1991 годов, применение расценок на монтаж оборудования по ранее действующим нормативным базам.

Принимая во внимание, что ЭСН на монтаж оборудования отсутствуют, а разработка индивидуальных норм и расценок требует профессиональных знаний трудового нормирования, наличия объема нормативной документации, рекомендации МДС 81-35.2004 (п. 2.15) по разработке индивидуальных норм и расценок следует считать относящимися к новым технологиям монтажа и новому оборудованию и не распространять его на оборудование, включенное в ранее действующие сборники расценок на монтаж оборудования.

Пересчет расценок на монтаж оборудования, включенного в сборники 1991 года, следует производить в уровень цен, учтенный в сметно-нормативной базе 2001 года, с применением следующих индексов: 9,73 – к заработной плате рабочих-монтажников и механизаторов; 22,56 – к затратам по эксплуатации машин и механизмов; 17,96 – к материальным ресурсам.

При применении расценок на монтаж оборудования в уровне цен 1984 года пересчет в уровень цен 1991 года следует осуществлять согласно Методическим указаниям по пересчету локальных, объектных смет и договорных цен на объекты промышленного строительства (письмо Госстроя СССР от 3 июля 1990 г. N 12-Д).

1.3 Лекция 3. Основы ценообразования и сметного дела

План лекции:

1. Сметные нормативы
2. Нормативная база определения стоимости строительной продукции
3. Методические основы определения сметной стоимости строительной продукции

Сметные нормативы

Методика определения стоимости строительной продукции на территории РФ, утвержденная Постановлением Госстроя РФ от 05.03.2004 №15/1 (Методика) разработана в соответствии с законодательством РФ на основе методических и нормативных документов, предусмотренных сметно-нормативной базой ценообразования в строительстве.

Методика введена в действие с 9 марта 2004 года.

Сметные нормативы, представляющие собой комплекс сметных норм, расценок и цен, объединяемых в отдельные сборники, могут подразделяться согласно п. 2,4 Методики на:

- элементные;
- укрупненные.

К элементным сметным нормативам относятся государственные элементные сметные нормы (ГЭСН) и индивидуальные элементные сметные нормы, а также нормы по видам работ.

На основании ГЭСН разрабатываются сметные расценки на строительные работы и конструкции, монтаж оборудования, а также на ремонтно-строительные и пусконаладочные работы, которые объединяют в сборники единичных расценок (ЕР).

ГЭСН

ГЭСН предназначены для определения состава и потребности в материально-технических и трудовых ресурсах, необходимых для выполнения строительных, монтажных, ремонтно-строительных и пусконаладочных работ.

ГЭСН используются для:

- определения сметной стоимости выполняемых работ ресурсным методом;
- разработки единичных расценок различного назначения (федеральных, территориальных, отраслевых, фирменных) и укрупненных сметных нормативов.

Сборники ГЭСН используются для:

- определения прямых затрат в составе сметной стоимости строительства ресурсным методом;
- разработки единичных расценок, индивидуальных и укрупненных сметных норм (расценок), применяемых в строительстве.

Ресурсные показатели, полученные на основе ГЭСН, используются:

- при разработке проектов организации строительства (ПОС) и проектов производства работ (ППР);
- для определения продолжительности выполнения работ;
- составления технологической документации и различных аналитических целей.

Ресурсные показатели, полученные на основе ГЭСН, могут служить основой для производственных норм расхода материалов и их списания.

ГЭСН-2001

Государственные элементные сметные нормы ГЭСН-2001 входят в состав межотраслевой системы документов в строительстве.

В состав ГЭСН-2001 входят:

- сборники государственных элементных сметных норм на строительные и специальные строительные работы (ГЭСН);
- сборники государственных элементных сметных норм на ремонтно-строительные работы (ГЭСНр);
- сборники Государственных элементных сметных норм на монтаж оборудования (ГЭСНм);
- сборники Государственных элементных сметных норм на пусконаладочные работы (ГЭСНп).

Для специального технологического оборудования министерствами, ведомствами и другими отраслевыми структурами разрабатываются ведомственные элементные нормы на пусконаладочные работы (ВЭСНп).

Сборники ГЭСН отражают среднеотраслевой уровень строительного производства на принятую технику и технологию выполнения работ и могут применяться организациями-заказчиками и подрядчиками независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности.

ГЭСН не распространяются на отдельные конструкции и виды работ, к капитальности, классу точности и качеству которых предъявляются повышенные требования, а также на виды работ в горной местности, выполняемые на высоте более 3500 м над уровнем моря. Для таких видов работ разрабатываются индивидуальные элементные сметные нормы или поправочные коэффициенты, учитывающие соответствующие особенности производства работ.

Сборники ГЭСН содержат:

- техническую часть;
- вводные указания к разделам;
- таблицы сметных норм;
- приложения.

В технических частях приводятся указания о порядке применения сборников сметных норм, коэффициентов к сметным нормам, учитывающих условия производства работ, а также правила исчисления объемов работ.

Таблицы ГЭСН содержат следующие нормативные показатели:

- затраты труда рабочих (строителей, монтажников), в чел.-ч;
- средний разряд работы (звена рабочих);
- затраты труда машинистов, в чел.-ч;
- состав и продолжительность эксплуатации строительных машин, механизмов, приспособлений, механизированного инструмента в маш.-ч;
- перечень материалов, изделий, конструкций, используемых в процессе производства работ, и их расход в физических (натуральных) единицах измерения.

Материалы, изделия и конструкции представлены в таблицах сметных норм по обобщенной номенклатуре, как правило, без указания марок и дополнительных характеристик. При составлении смет учитываются конкретные материальные ресурсы на основании данных проекта. По отдельным материалам, изделиям и конструкциям, расход которых зависит от проектных решений (кабель, провода, трубы и др.), в таблицах указываются только наименования, а в графах расход обозначают символом «П». При составлении сметной документации расход этих материальных ресурсов определяется по проектным данным с учетом трудноустраняемых потерь и отходов.

В сборниках ГЭСНп, учитывая специфические особенности пусконаладочных работ (ПНР), приводятся:

- сведения о составе звена (бригады) исполнителей пусконаладочных работ (количество, специальности ИТР и рабочих);

- затраты труда в целом на звено, в чел.-ч.

В таблицах сметных норм ГЭСНп не указываются следующие ресурсные показатели:

- расход материальных (в том числе энергетических) ресурсов, сырья и полуфабрикатов, используемых при проведении ПНР;

- затраты труда эксплуатационного персонала, привлекаемого для участия в пуске и комплексном опробовании оборудования;

- применение механизмов, в т.ч. контрольно-измерительных приборов.

Указанные затраты определяются на основании проектных данных.

ЕР

В сборниках ЕР объединяются разработанные на основании ГЭСН сметные расценки на:

- строительные работы и конструкции;

- монтаж оборудования;

- ремонтно-строительные и пусконаладочные работы.

Сборники ЕР разрабатываются в базисном уровне цен и являются составной частью системы ценообразования и сметного нормирования в строительстве, действующей на территории РФ.

Единичные расценки из сборников ЕР предназначены для определения в сметной документации прямых затрат и разработки укрупненных сметных норм на конструкции и виды работ.

Сборники ЕР на строительные (ремонтные) работы, монтаж оборудования и пусконаладочные работы по уровню применения подразделяются на:

- федеральные (ФЕР);

- территориальные (ТЕР);

- отраслевые (ОЕР).

Сборники ФЕР содержат полный набор расценок по видам работ, выполняемым на территории РФ, и разрабатываются в основном уровне цен для 1-го базового района (Московской области).

Сборники ФЕР вместе с ГЭСН образуют единую государственную сметно-нормативную базу для разработки системы укрупненных сметных нормативов.

В ТЕР включаются единичные расценки, привязанные к местным условиям строительства, которые применяются при строительстве в пределах территории административного образования РФ (региона).

ОЕР разрабатываются для специализированных видов строительства:

- энергетическое;

- транспортное;

- водохозяйственное;

- горнокапитальное;

- связь и т.п.).

Основой для разработки ЕР в базисном уровне цен служат:

- элементные сметные нормы на конструкции и виды работ;

- сметные нормы и расценки на эксплуатацию строительных машин;
- сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции.

ЕР сведены в таблицы и содержат на принятый в них измеритель конструкций или работ следующие показатели:

- затраты на оплату труда рабочих (кроме затрат труда, учитываемых в стоимости эксплуатации строительных машин) по состоянию на 01.01.2000;
- стоимость эксплуатации строительных машин, в том числе оплату труда рабочих, обслуживающих машины, по состоянию на 01.01.2000;
- стоимость материалов, изделий и конструкций (кроме материалов, конструкций и изделий, стоимость которых не учитывается в единичной расценке) по состоянию на 01.01.2000;
- нормы расхода материалов (в натуральных показателях), стоимость которых не учитывается в единичной расценке;
- наименования и нормы расхода материалов, изделий и конструкций, характеристика которых принимается при составлении смет по проектным данным.

Таблицы ЕР имеют шифр, наименование, состав работ, измеритель и количественные показатели норм расхода ресурсов.

Нормативная база определения стоимости строительной продукции

Для определения свободной (договорной) цены на строительную продукцию необходимы соответствующая методическая документация и сметно-нормативная база.

Действующая система ценообразования и сметного нормирования в строительстве включает в себя государственные сметные нормативы, необходимые для определения сметной стоимости строительства.

Основным методическим документом является Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (МДС 81–35.2004 – далее Методика).

Методика принята и введена в действие с 9 марта 2004 г. взамен свода правил по определению стоимости строительства в составе предпроектной и проектно-сметной документации (СП 81–01–94), Методических указаний по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации (МДС 81–1.99), Указаний по применению ГЭСН–2001 на строительные и специальные строительные работы (МДС 81–28.2001), Указаний по применению ГЭСНм–2001 на монтаж оборудования (МДС 81–29.2001), Указаний по применению ГЭСНп–2001 на пусконаладочные работы (МДС 81–27.2001), Общих указаний по применению ГЭСНр–2001 на ремонтно-строительные работы, а также Временных методических указаний по определению стоимости работ при строительстве и ремонте автомобильных дорог (МДС–30.2002).

В Методике даны общие сведения о системе ценообразования и сметного нормирования в строительстве, положения по определению стоимости строительства, порядок составления сметной документации и определения стоимости строительства в составе предпроектных работ.

Существенные изменения внесены Методикой в перечень основных видов прочих работ и затрат, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства.

Вместе с тем, не все то, что было отменено, есть в новой Методике (в частности, «Порядок определения сметных затрат по оплате труда рабочих»).

Приняты также новые Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве (МДС 81–33.2004), введенные в действие с 12 января 2004 года. Методика исчисления сумм накладных расходов в процентах от фонда оплаты труда рабочих-строителей и механизаторов сохранилась, но изменены многие нормативы, как укрупненные, так и по видам работ. Внесены изменения и в структуру накладных расходов по статьям затрат. Документ дополнен нормативами накладных расходов по видам ремонтно-строительных работ. Все изменения нашли отражение в приложениях 3–5.

Постановлением Госстроя России от 28.02.2001 № 15 приняты и введены в действие с 01.03.2001 Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве (МДС 81–25.2001). Здесь прежде всего следует отметить введение нормативов сметной

прибыли по видам строительных и монтажных работ в процентах от фонда оплаты труда рабочих-строителей и механизаторов.

В настоящее время по нормативам сметной прибыли на строительные, монтажные, ремонтно-строительные, ремонтно-реставрационные работы следует руководствоваться данными приложений 6, 7 и 12.

В практической работе для участников строительства весьма полезны Методические рекомендации по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и оплате труда работников строительного-монтажных и ремонтно-строительных организаций» (МДС 83–1.99). Документ разработан в соответствии с решением Госстроя России от 24.02.99 № 5 «О ходе выполнения работ по реформированию сметно-нормативной базы ценообразования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве». В Методических рекомендациях отражены практические предложения по оплате труда работников строительных организаций в соответствии с договорными ценами, сметами на строительство и договорами подряда. Также в них приводятся общая нормативно-расчетная база определения средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и организации заработной платы в строительном-монтажных и ремонтно-строительных организациях, методы определения размера средств на оплату труда, характеристика систем и форм оплаты труда, принципы разработки и применения единой тарифной сетки для оплаты труда работников любой строительной организации с конкретными примерами.

Достаточно ценным с практической точки зрения является материал приложений к МДС 83–1.99 (перечень работ с тяжелыми и вредными, особо тяжелыми и особо вредными условиями труда, районные коэффициенты к заработной плате работников по регионам Российской Федерации и др.).

Отметим также Методические указания по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств (МДС 81–3.99). Они разработаны структурными подразделениями Госстроя России во главе с Центральным научно-исследовательским институтом экономики и управления в строительстве, приняты и введены в действие с 1.01.2000 постановлением Госстроя России от 17.12.99 № 81. В них подробно, с конкретными примерами расчетов, освещены все вопросы разработки сметных норм и расценок в расчете на 1 маш.-ч эксплуатации строительных машин и механизмов. Даны рекомендуемые показатели годового режима работы строительных машин и автотранспортных средств в маш.-ч и поправочные коэффициенты по температурным зонам (приложение 17). На основе приведенного в МДС 81–3.99 методического материала можно решать любые вопросы, касающиеся затрат машинного времени в маш.-ч и стоимости эксплуатации машин в расчете на 1 маш.-ч, включая оплату труда рабочих, управляющих машинами (руб.).

Перечень других нормативных документов по строительству, используемых в сметном нормировании, приведен в списке литературы данной работы.

В новой структуре федеральных органов исполнительной власти Госстрой России с 01.12.2004 вошел в состав Министерства регионального развития Российской Федерации в качестве Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству. Вопросами ценообразования и нормирования в строительстве занимается соответствующий департамент, а по регионам — Региональные центры по ценообразованию в строительстве (РЦЦС) и Комитеты по строительству при администрациях регионов.

Основным нормативным документом в строительстве является СНиП («Сметные нормы и правила») в 4 частях.

Действующая система ценообразования и сметного нормирования включает ч. 4 СНиП — «Сметные нормы и правила» и «Государственные федеральные сметные нормативы» (ГФСН), а также другие сметные нормативы, необходимые для определения сметной стоимости строительства.

Сметные нормативы – это обобщенное название комплекса сметных норм, цен и расценок, объединяемых в отдельные сборники. Вместе с определенными правилами и методическими положениями, содержащими в себе необходимые требования, они служат основой определения

сметной стоимости строительства, реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений, расширения и технического перевооружения предприятий любой формы собственности.

Отдельной **сметной нормой** называется совокупность ресурсов (затрат труда рабочих, времени работы строительных машин, потребности в материальных ресурсах), установленная на принятый измеритель строительных, монтажных и других работ.

Главной функцией сметных норм является определение нормативного количества материальных и трудовых ресурсов, необходимых для выполнения единицы измерения соответствующего вида работ, как основы для последующего перехода к стоимостным показателям.

Сметные нормы широко используются также при разработке проектов организации строительства (ПОС) и проектов производства работ (ППР).

Сметными нормами предусмотрено производство работ в нормальных условиях. При выполнении работ в особых условиях к сметным нормам применяются соответствующие коэффициенты, приводимые как в приложении 1 МДС 81–35.2004, так и в общих указаниях к сборникам нормативов.

Суммарный результат умножения элементов сметной нормы на соответствующие цены ресурсов дает **единичную расценку** – стоимость прямых затрат на измеритель работы.

Сметные нормативы подразделяются на государственные (федеральные), производственно-отраслевые, территориальные и фирменные.

Сметные нормативы подразделяются на элементные и укрупненные.

К действующим **элементным** сметным нормативам относятся:

- государственные (федеральные) элементные сметные нормы (ГЭСН-2001);
- территориальные элементные сметные нормы (ТЭСН);
- единичные расценки (прямые затраты на единицы измерения работ) в сборниках федеральных единичных расценок (ФЕР-2001), территориальных единичных расценок (ТЕР-2001);
- сметные цены в сборниках цен на материалы, изделия и конструкции, цены на перевозки грузов для строительства, средние сметные цены на основные строительные ресурсы (сборник ССЦ) и др.

К действующим **укрупненным** сметным нормативам относятся:

- сметные нормативы, выраженные в процентах;
- нормативы накладных расходов по основным видам строительства и видам работ;
- нормативы сметной прибыли (общепромышленные и по видам работ);
- сметные нормы затрат на строительство временных зданий и сооружений (ГСН 81–05–01–2001, ГСНр 81–05–01–2001);
- сметные нормы дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время (ГСН 81–05–02–2001, ГСНр 81–05–02–2001);
- резерв средств на непредвиденные работы и затраты (п. 4.96 МДС 81–35.2004);
- индексы изменения стоимости работ, устанавливаемых к базовому уровню цен;
- укрупненные сметные нормативы и показатели стоимости (сборники и удельные показатели):
- укрупненные показатели на виды работ (УПВР);
- укрупненные показатели базисной стоимости на виды работ (УПБС ВР);
- укрупненные показатели базисной стоимости строительства зданий и сооружений (УПБС);
- преysкурранты на строительство зданий и сооружений (ПРЗС);
- укрупненные сметные нормативы (УСН) на здания, сооружения, конструкции и виды работ;
- укрупненные ресурсные нормативы (УРН) и укрупненные показатели ресурсов (УПР);
- удельные показатели стоимости строительства (УПСС) в текущих ценах, публикуемые в официальных изданиях, например, в журнале «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве» (ЦиСН) РЦЦС СПб.

Состав сметных нормативов более подробно дан в приложении 1.

Основными элементарными сметными нормативами являются нормативы в сборниках ГЭСН-2001. Предназначены для определения состава и потребностей материальных и трудовых ресурсов на измеритель работ. Используются в сметных расчетах ресурсным методом и разработки единичных расценок. ГЭСН-2001 обязательны для всех предприятий и организаций, осуществляющих капитальное строительство с привлечением средств государственного бюджета всех уровней и целевых внебюджетных фондов. В других случаях они могут иметь рекомендательный характер.

Показатели ГЭСН-2001 используются при разработке ПОС и ППР. Они могут служить основой для производственных норм расхода материалов и их списания.

Следует обратить внимание на издание новых сборников норм и расценок на многие работы как на федеральном, так и территориальном уровнях.

Кроме того, вышли следующие новые указания:

1. МДС 81–36.2004 – Указания по применению ФЕР-2001 на строительные и специальные строительные работы.

2. МДС 81–37.2004 – Указания по применению федеральных единичных расценок на монтажные работы.

3. МДС 81–38.2004 – Указания по применению федеральных единичных расценок на ремонтно-строительные работы (ФЕРр-2001).

В связи с этим Общие указания по применению ТЕР-2001., ТЕРр-2001 и ТЕРм-2001 подлежат корректировке, включая размеры коэффициентов, учитывающих усложняющие факторы при производстве работ. Скорректированные Общие указания издаются РЦЦС.

Положительным моментом в развитии новой сметно-нормативной базы является появление территориальных единичных расценок на ремонтно-реставрационные работы (ТЕРрр-2001).

В составе новой сметно-нормативной базы отсутствуют сборники сметных цен на железнодорожные и речные перевозки. Затраты ресурсов в ГЭСН-2001 занимают примерно среднее положение по сравнимым нормативным базам.

Следует отметить, что и новая сметно-нормативная база имеет ряд существенных недостатков. Например, сборники ГЭСН-2001 на 80–90% состоят из норм, разработанных по старым технологиям производства работ. Нормы затрат и особенно размеры основной заработной платы в единичных расценках (из-за искусственно заниженных часовых тарифных ставок и разрядности работ) не соответствуют рыночным (реальным) показателям. Поэтому подрядные организации вынуждены требовать от заказчиков соответствующей компенсации по заработной плате. В результате взаиморасчеты между заказчиком и подрядчиком часто осуществляются с нарушениями действующего законодательства и основ сметного ценообразования.

Методические основы определения сметной стоимости строительной продукции

Сметная стоимость строительства — это сумма денежных средств, необходимых для осуществления строительства и определяемых сметными расчетами по проектным данным и сметным расценкам.

В соответствии с **технологической структурой капитальных вложений** и практикой работы подрядных организаций сметная стоимость строительства (реконструкции, ремонта) формируется из следующих частей: стоимость строительных (ремонтно-строительных) работ; стоимость работ по монтажу оборудования (монтажных работ); стоимость оборудования, мебели и инвентаря; прочие затраты.

Строительные работы, как отмечалось выше, подразделяются на общестроительные и специальные.

К общестроительным относятся земляные, каменные, бетонные, железобетонные работы, монтаж различных конструкций, устройство полов, кровель, а также отделочные работы.

Специальными считаются санитарно-технические и электротехнические работы, буровзрывные и некоторые другие.

В сметном деле под **монтажными** работами понимаются работы по установке (монтажу) оборудования и прокладке устройств, связанных с оборудованием.

К **прочим затратам** относятся все затраты, не включаемые в стоимость предыдущих затрат (отвод земельного участка, проектно-изыскательские работы, технический и авторский надзор, экспертиза проектно-сметной документации).

Подробный состав вышеуказанных частей сметной стоимости строительства приведен в МДС 81-35.2004.

В целом структура сметной стоимости строительства примерно следующая: стоимость строительных и монтажных работ – 46–48%; стоимость оборудования, мебели и инвентаря – 35–36%; стоимость прочих затрат – 17–18%.

В условиях рыночной экономики и научно-технического прогресса решается проблема дальнейшего совершенствования технологической структуры капитальных вложений в сторону увеличения доли затрат на оборудование за счет снижения удельного веса стоимости строительных и монтажных работ.

Сметная стоимость как строительных (ремонтно-строительных), так и монтажных работ ($C_{смп}$) по методам расчета и экономическому содержанию в основном состоит из прямых затрат ($ПЗ$), накладных расходов ($НР$) и сметной прибыли ($СП$):

$$C_{смп} = ПЗ + НР + СП. (2.1)$$

Кроме того, при разработке локальных смет могут учитываться и другие затраты, а также НДС.

Прямые затраты непосредственно (напрямую) связаны с выполнением определенного объема работ. Поэтому их величина определяется прямым счетом и зависит от объемов работ, необходимых ресурсов, сметных норм и цен на ресурсы.

В состав прямых затрат входят: затраты на основную заработную плату рабочих-строителей ($З_о$); стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов ($Э_м$), включая заработную плату рабочих-машинистов; стоимость строительных материалов, деталей и конструкций (далее — материалы, M).

Таким образом, прямые затраты определяются по формуле:

$$ПЗ = M + З_о + Э_м. (2.2)$$

Следует отметить, что в сметную стоимость материалов входят затраты не только на их приобретение, но и расходы, связанные с предварительной заготовкой некоторых материалов и конечной доставкой на строительную площадку.

Стоимость эксплуатации машин включает затраты, предусмотренные сметными нормами и расценками (амортизационные отчисления, стоимость горюче-смазочных материалов и др., а также основная заработная плата рабочих, управляющих машинами).

Основная заработная плата рабочих – это выплаты за отработанное время или фактически выполненную сдельную работу. В состав оплаты труда, включаемой в себестоимость работ, входит также дополнительная заработная плата (выплаты за непроработанное время в соответствии с действующим законодательством), учитываемая накладными расходами.

Накладные расходы предназначены для компенсации затрат строительных организаций на обслуживание, организацию и управление строительством (административно-хозяйственные расходы и др.). Величина их определяется косвенным путем в процентах от фонда оплаты труда рабочих.

Прямые затраты и накладные расходы в сумме образуют сметную себестоимость работ (C_c):

$$C_c = ПЗ + НР. (2.3)$$

Сметная прибыль (раньше – плановые накопления) – это нормативная (гарантированная) прибыль подрядной организации в составе цены строительной продукции, идущая в основном на развитие производственной базы и социальной сферы подрядчика

Структура сметной стоимости строительных работ примерно следующая, %: затраты на материалы – 50–60; основная заработная плата рабочих – 10–17; стоимость эксплуатации машин и механизмов, включая заработную плату машинистов – 5–10; итого: прямые затраты – 65–80, накладные расходы – 12–20, сметная прибыль – 8–11, всего – 100.

1.4 Лекция 4. Составление проектной документации, смет

План лекции:

1. Общая нормативно-расчетная база для определения размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и организации оплаты труда за выполненные работы

Основой всех форм и систем оплаты труда, применяемых в строительных организациях, является тарифная система, обеспечивающая соответствие квалификации и оплаты труда работников сложности выполняемых ими работ.

Тарификация работ и присвоение квалификации разрядов рабочим производится по Единому тарифно-квалификационному справочнику работ и профессий (выпуск 3, раздел "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы"), утвержденному Постановлением Госкомтруда СССР, Госстроя СССР и Секретариата ВЦСПС от 17.07.85 N 226/125/15-88, с последующими изменениями и дополнениями к нему.

Тарифной системой устанавливаются тарифные ставки по квалификационным разрядам и тарифные коэффициенты, представляющие собой отношение тарифных ставок соответствующих разрядов к тарифной ставке первого разряда.

При выполнении более сложных специальных работ в особых условиях используются повышенные тарифные ставки. Для отдельных видов таких работ размеры повышения тарифных ставок по отношению к ставкам, указанным в п. 2 таблицы 1, приведены ниже:

- работы на поверхности действующих и строящихся шахт, рудников, карьеров, разрезов, приисков, строящихся и реконструируемых метрополитенов, тоннелей и подземных сооружений специального назначения: 1,14 - 1,2 5 и 6 разряды, 1,15 - 4 разряд, 1,16 - 3 разряд;

- открытые горные работы на действующих и строящихся предприятиях, на отвалах, подвесных канатных дорогах, на драгах и гидравликах, на строительстве, техническом перевооружении и реконструкции метрополитенов, тоннелей и подземных сооружений специального назначения, верхолазные работы: 1,24 - 1,2 5 и 6 разряды, 1,25 - 4 разряд, 1,26 - 3 разряд;

- подземные работы на действующих и строящихся предприятиях горно - химической промышленности, черной и цветной металлургии, промышленности строительных материалов, на строительстве, техническом перевооружении и реконструкции метрополитенов, тоннелей и подземных сооружений специального назначения: 1,66 - 1 и 2 разряды, 1,67 - 5 и 6 разряды, 1,68 - 4 разряд, 1,69 - 3 разряд;

- подземные работы на строительстве, реконструкции, техническом перевооружении угольных и сланцевых шахт и разрезов (при 36-часовой рабочей неделе): 2,03 - 1 разряд, 2,04 - 5 и 6 разряды, 2,05 - 2 и 4 разряды, 2,06 - 3 разряд.

Повышенные тарифные ставки могут устанавливаться для отдельных профессий рабочих 6 разряда, занятых управлением мощными и особо сложными строительными машинами и механизмами, их ремонтом и обслуживанием, в соответствии с Постановлениями Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 15.12.86 N 524/30-44, от 16.04.87 N 249/11-23, от 20.04.89 N 136/8-51 и др.

Доплаты за условия труда предусмотрены статьей 82 КЗоТ РФ, однако размеры их законом не регламентированы. Как правило, на строительно-монтажных и ремонтно-строительных работах с тяжелыми и вредными условиями труда тарифные ставки рабочих повышаются до 12%, а на работах с особо тяжелыми и особо вредными условиями труда – до 24%.

Организации и предприятия на основе этого Перечня и аттестации рабочих мест по согласованию с профсоюзными или другими представительными органами, отражающими интересы наемных работников, утверждают размеры повышения тарифных ставок по конкретным рабочим местам.

При выполнении работ в более сложных производственных условиях по сравнению с предусмотренными в единых и ведомственных нормах времени (при реконструкции, техническом перевооружении, расширении и капитальном ремонте промышленных предприятий, зданий и сооружений, при ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и т.п.), где снижается производительность труда рабочих, допускается устанавливать к нормам времени и расценкам на соответствующие работы коэффициенты в следующих размерах (п. 14 Общей части

ЕНиР, утвержденной Постановлением Госстроя СССР, Госкомтруда СССР и Секретариата ВЦСПС от 05.12.86 N 43/512/29-50):

а) на действующих предприятиях (в цехах, корпусах, на производственных площадках) при наличии в зоне производства работ действующего технологического оборудования (станков, установок, печей, кранов, конвейеров, разливочных ковшей и т.п.) или разветвленной сети инженерных коммуникаций, или запыленности воздуха, или движения технологического транспорта по внутрицеховым и внутризаводским путям – от 1,10 до 1,20, а на предприятиях металлургической, химической и нефтехимической промышленности - от 1,10 до 1,25;

б) на предприятиях (в цехах, корпусах, на производственных площадках), остановленных для производства строительного-монтажных и ремонтно-строительных работ, а также в зданиях и сооружениях всех назначений при наличии в зоне производства работ загромождающих помещения предметов (станков, установок, аппаратов, эксплуатационного и лабораторного оборудования, оргтехники, мебели и т.п.) – от 1,1 до 1,15;

в) при производстве работ в тепляках – 1,1;

г) при выполнении работ в охранной зоне воздушных линий электропередачи, в местах прохода коммуникаций электроснабжения, в действующих электроустановках, вблизи конструкций и предметов, находящихся под напряжением (в случаях, когда полное снятие напряжения по производственным условиям невозможно), если это связано с ограничением действий рабочих специальными требованиями техники безопасности, – от 1,1 до 1,2;

д) при температуре воздуха на рабочем месте более 40 град. С в помещениях - от 1,15 до 1,25;

е) при производстве работ в закрытых сооружениях и помещениях (коллекторах, резервуарах, бункерах, камерах и т.п.), верхняя отметка которых находится ниже 3 м от поверхности земли, – 1,1;

ж) при работе в действующих цехах предприятий с вредными условиями труда (в которых рабочим промышленного предприятия установлен сокращенный рабочий день) – 1,15, а при наличии производственных условий, указанных в подпункте «а», кроме того, один из коэффициентов, предусмотренных этим подпунктом.

В случаях выполнения работ при сочетании производственных условий, указанных в подпунктах «а» – «е», может быть установлен только один из предусмотренных в этих подпунктах коэффициентов.

При производстве строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ в зимних условиях на открытом воздухе и в необогреваемых помещениях к единым и ведомственным нормам времени и расценкам следует применять усредненные коэффициенты, приведенные в Приложении 3. Виды, объемы и сроки выполнения этих работ определяются по проекту производства работ или календарному графику строительства объекта. Оплата работы в ночное время и в многосменном режиме регламентируется статьями 48 и 90 КЗоТ и оплачивается в повышенном размере, устанавливаемом коллективным договором или положением об оплате труда организации не ниже предусмотренного законодательством.

В связи с отсутствием единого нормативного акта, регулирующего размеры доплат за работу в ночное время в российском законодательстве, следует использовать ранее принятые нормативные акты СССР о размере доплат в ночное время. Одним из таких актов является Постановление СМ СССР и ВЦСПС от 12.02.87 N 194, в котором рабочим, мастерам, руководителям участков и других подразделений, специалистам и служащим, работающим в двух- и трехсменном режиме, устанавливаются доплаты за работу в вечернюю смену в размере 20%, а за работу в ночную смену - 40% часовой тарифной ставки (должностного оклада) за каждый час работы в соответствующей смене. В связи с этим организация или предприятие при установлении доплат за работу в вечернюю и ночную смену может включать в коллективный договор приведенные выше нормативы.

Оплата труда при работе в сверхурочное время определена в статье 88 КЗоТ РФ, устанавливающей, что работа в сверхурочное время оплачивается за первые два часа не менее чем в полуторном размере, а за последующие часы - не менее чем в двойном размере.

В соответствии со статьями 64 и 89 КЗоТ работа в выходные и праздничные дни оплачивается не менее чем в двойном размере.

На основе сложившейся практики работы с учетом принятых ранее Постановлений от 24.01.85 N 87 и от 17.09.86 N 1115 бригадирам из числа рабочих, не освобожденным от основной работы, могут устанавливаться доплаты за руководство бригадой с численностью рабочих до 10 чел. – в размере 10% тарифной ставки, более 10 до 25 чел. – 15% и более 25 чел. – до 25% тарифной ставки.

Доплаты за совмещение профессий и профессиональное мастерство производятся согласно статье 87 КЗоТ РФ. Работникам, выполняющим на одном и том же предприятии, организации вместе со своей основной работой, обусловленной трудовым договором (контрактом), дополнительную работу по другой профессии (должности) или обязанности временно отсутствующего работника без освобождения от своей основной работы, производится доплата за совмещение профессий (должностей) или выполнение обязанностей временно отсутствующего работника.

Размеры доплат устанавливаются соглашением между работодателем и работником за счет получаемой при этом экономии фонда заработной платы.

В аналогичном порядке в целях стимулирования повышения профессионального мастерства рабочих и усиления их материальной заинтересованности и ответственности за качество работ и выполнение производственных заданий могут устанавливаться надбавки к тарифным ставкам за профессиональное мастерство рабочим 3 разряда в размере до 12%, 4 разряда – 16%, 5 разряда – 20%, 6 разряда – 24% соответствующей тарифной ставки.

Оплата труда и компенсации при мобильных методах производства работ регулируются Постановлением Минтруда России от 29.06.94 N 51 «О нормах и порядке возмещения расходов при направлении работников предприятий, организаций и учреждений для выполнения монтажных, наладочных, строительных работ, на курсы повышения квалификации, а также за подвижной и разъездной характер работы, за производство работ вахтовым методом и полевых работ, за постоянную работу в пути на территории Российской Федерации», которым установлено следующее:

- рабочим, специалистам и руководителям, направленным для выполнения монтажных, наладочных и строительных работ, выплачивается за каждый календарный день пребывания на месте производства работ надбавка к заработной плате взамен суточных в размере 50% месячной тарифной ставки (должностного оклада), но не более размера установленной нормы суточных при командировках на территории Российской Федерации. За время нахождения в пути этим работникам выплачиваются суточные в размере установленной нормы при командировках на территории Российской Федерации;

- за подвижной характер работы начисляется надбавка к месячной тарифной ставке (должностному окладу) без учета коэффициентов и доплат: в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, а также в Хабаровском, Приморском краях и Амурской области - в размере 40%, в других районах страны - 30%, но во всех районах - не более нормы суточных при командировках на территории Российской Федерации;

- за разъездной характер работы выплачивается надбавка в размере до 20% месячной тарифной ставки (должностного оклада) без учета коэффициентов и доплат, если время проезда в нерабочее время от места нахождения строительной организации или от сборного пункта до места работы и обратно в день составляет не менее трех часов, и до 15% – если время проезда составляет не менее двух часов;

- при выполнении работ вахтовым методом за каждый календарный день пребывания работника в местах производства работ в период вахты, а также за фактические дни нахождения в пути от места расположения организации (пункта сбора) к месту работы и обратно выплачивается взамен суточных надбавка за вахтовый метод работы в размере 75% месячной тарифной ставки (должностного оклада), но не более установленной нормы суточных при командировках на территории Российской Федерации;

- работникам изыскательских и проектно-изыскательских организаций, выполняющим инженерные изыскания для строительства, при работе на объектах в полевых условиях выплачивается полевое довольствие: в районах Крайнего Севера и в приравненных к ним местностях, а также в Хабаровском и Приморском краях и в Амурской области - в размере 50% месячной тарифной ставки (должностного оклада), в других районах страны - 40%, но во всех районах – не выше установленной нормы суточных при командировках на территории Российской Федерации.

В ценах на строительную продукцию должны предусматриваться средства на выплату среднего заработка работникам, начисляемого в установленном порядке. В соответствии с трудовым законодательством средний заработок работникам выплачивается:

- при предоставлении ежегодных, дополнительных отпусков, отпусков по беременности и родам;
- при временном переводе на нижеоплачиваемую работу в случаях простоя или производственной необходимости - на срок до 1 месяца;
- при переводе по состоянию здоровья на более легкую работу - в течение двух недель со дня перевода;
- при переводе в связи с увечьем или другим повреждением здоровья, связанным с работой, – до восстановления трудоспособности либо установления инвалидности;
- при переводе на другую работу беременных женщин и женщин, имеющих детей в возрасте до полутора лет;
- при выполнении государственных и общественных обязанностей в рабочее время – на период выполнения этих обязанностей;
- при увольнении работников в связи с призывом в Вооруженные Силы Российской Федерации, изменением условий труда, достижением пенсионного возраста при наличии права на полную пенсию по старости, при восстановлении на работе работника, ранее выполнявшего данную работу, – выходное пособие в размере двухнедельного среднего заработка;
- при высвобождении работников в связи с осуществлением мероприятий по сокращению численности или штата – выходное пособие в размере среднего месячного заработка и средняя заработная плата на период трудоустройства, но не более двух месяцев со дня увольнения с учетом выплаты пособия. В порядке исключения средняя заработная плата на период трудоустройства сохраняется и в течение третьего месяца со дня увольнения, если работник в двухнедельный срок после увольнения обратился в орган по трудоустройству и не был им трудоустроен.

Районные коэффициенты к заработной плате являются надбавками в процентах к заработной плате, компенсирующими рабочим и служащим различия в вещественном составе потребления из-за тяжелых природных условий и стоимости жизни населения по районам страны.

Районные коэффициенты не образуют новых тарифных ставок и должностных окладов и применяются по месту фактической работы.

Районные коэффициенты начисляются к заработной плате работников строительных организаций, расположенных в районах Европейского Севера, Урала, Западной и Восточной Сибири, Дальнего Востока, Вологодской, Кировской и Костромской областях. Величина этих коэффициентов в зависимости от района строительства колеблется в пределах от 1,15 до 2,0.

Районный коэффициент начисляется на все виды заработной платы, выплачиваемые из фонда оплаты труда, за исключением: вознаграждения за выслугу лет, годовых результатов работы организации, премий, носящих разовый характер, надбавок за работу в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, выплат по среднему заработку (за время отпуска, командировки и т.п.).

Для лиц, работающих в районах Крайнего Севера и приравненных к ним местностях, установлены надбавки к заработной плате, начисляемые на заработок (без учета районного коэффициента и вознаграждения за выслугу лет) в следующих размерах:

1. в Чукотском автономном округе и Северо-Эвенском районе Магаданской области, а также на островах Северного Ледовитого океана и его морей (за исключением островов Бело-

го моря) – 10% заработка по истечении первых шести месяцев работы с увеличением на 10% за каждые последующие 6 месяцев работы. При этом общий размер надбавок не может превышать 100% заработка;

2. в остальных районах Крайнего Севера – 10% заработка по истечении первых шести месяцев работы, а по достижении 60-процентной надбавки – 10% заработка за каждый последующий год работы. Максимальный размер надбавок не может превышать 80% заработка;

3. в местностях, приравненных к районам Крайнего Севера, – 10% заработка по истечении первого года работы с увеличением на 10% заработка за каждый последующий год работы. Максимальный размер надбавки не может превышать 50% заработка.

В состав заработка, на который начисляются указанные выше надбавки, включаются выплаты из фонда оплаты труда, за исключением премий, носящих разовый характер и не обусловленных системой оплаты труда, а также выплат по среднему заработку.

В современных условиях, исходя из практики работы строительных организаций, рекомендуется выплачивать вознаграждение работникам за выслугу лет ежеквартально или ежемесячно в пределах общих годовых средств, направляемых на эти цели.

Указанные средства определяются в зависимости от численности и времени работы на строительстве конкретного объекта работников и стажа их работы в строительстве. Размер годового вознаграждения каждого работника составляет:

- при стаже работы от 1 до 3 лет - 0,6 месячной тарифной ставки (должностного оклада);
- от 3 до 5 лет - 0,8;
- от 5 до 10 лет - 1,0;
- от 10 до 15 лет - 1,2;
- более 15 лет - 1,5 ставки (оклада).

При определении размера средств на премирование работников за ввод в действие объектов в договорных ценах и сметах на строительство рекомендуется руководствоваться разъяснениями Минтруда СССР и Госстроя СССР от 10.10.91 N 1336-ВК/1-Д «О размерах средств на премирование за ввод в действие производственных мощностей и объектов строительства» и письмом Госкомтруда России и Минстроя России от 12.08.92 N 1636-РБ/7-26/149 «О средствах на премирование за ввод в действие производственных мощностей и объектов строительства». Условия выплаты этих средств заказчиком генподрядчику и их распределение между участниками строительства устанавливаются по согласованию сторон и отражаются в договоре подряда.

Премирование работников из фонда оплаты труда за текущие результаты работы, носящее систематический характер, осуществляется по действующим в организации положениям. Средства на эти цели предусматриваются в договорных ценах и сметах на строительство по соглашению сторон договора подряда в размерах, сложившихся за предшествующий год (в процентах к тарифным ставкам и должностным окладам или по удельному весу этих премий в среднем заработке работников).

В соответствии со статьей 84 КЗоТ работникам организаций и предприятий может устанавливаться вознаграждение по результатам работы за год, которое выплачивается из прибыли, остающейся в распоряжении организации после уплаты налогов и других обязательных платежей, предусмотренных действующим законодательством. Положение о порядке выплаты этого вознаграждения утверждается администрацией организации по согласованию с профсоюзным или другим представительным органом, отражающим интересы наемных работников.

Наряду с приведенными выше (п. п. 3.1 – 3.17) нормативами при определении размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и формировании фонда оплаты труда в строительных организациях необходимо использовать нормы труда на выполнение соответствующих видов и объемов работ. Исходной базой для формирования норм труда являются применяемые в строительстве производственные нормы, разрабатываемые в соответствии с главой VII КЗоТ РФ.

Производственные нормы труда подразделяются на:

- Единые нормы (ЕНиР), утвержденные Госстроем СССР, Госкомтрудом СССР и ВЦСПС после выхода Постановления от 17.09.86 N 1115 (72 сборника, содержащих около 80 тыс. норм);

- Ведомственные нормы (ВНиР), утвержденные отдельными министерствами и ведомствами по согласованию с соответствующими комитетами профсоюза (87 сборников, содержащих примерно 66 тыс. норм);

- Типовые нормы (ТНиР), которые разрабатываются на новые виды работ, выполняемые по типовой технологии в различных организациях;

- Местные нормы (МНиР), которые разрабатываются на работы, не охваченные указанными выше нормами, и утверждаются непосредственно руководителем организации по согласованию с профсоюзным или другим представительным органом, отражающим интересы наемных работников.

В строительных организациях наряду с укрупненными нормами могут использоваться комплексные нормы, разрабатываемые методами калькулирования на основе укрупненных и производственных норм на комплексы работ, этапы, узлы или объекты в целом.

При производстве строительных, монтажных и ремонтно-строительных работ в особых условиях и в зимнее время на открытом воздухе могут применяться повышенные нормы труда.

Руководители организаций по согласованию с профсоюзными или другими представительными органами, отражающими интересы наемных работников, могут повышать молодым рабочим нормы затрат труда до 66,7% в течение первых 3 мес. их самостоятельной работы и до 25% – в течение последующих 3 мес.

При повременной оплате труда работникам организаций и предприятий могут устанавливаться нормированные задания. Для выполнения отдельных функций и объемов работ могут быть установлены нормы обслуживания или нормы численности работников (статья 107 КЗоТ).

1.5 Лекция 5. Методика технико-экономических расчетов и смет в дизайн-проектировании

План лекции:

1. Правила и методика подсчета объемов строительных работ

Определение объемов отдельных видов строительных работ по проектным данным производится с целью исчисления сметной стоимости базисно-индексным или ресурсным (ресурсно-индексным) методом с использованием единичных расценок и текущих цен стоимости необходимых ресурсов. Для этого составляется ведомость подсчета объемов работ или локальная ресурсная ведомость, которые являются исходными документами для определения сметной стоимости строительства.

Объемы работ подсчитываются для смет к рабочему проекту или рабочей документации **в единицах измерения сметных норм**, принятых в сборниках элементных сметных норм (m^3 , m^2 , т, шт. и т. п.). Следует отметить, что под сметными объемами подразумеваются любые количества, определяемые по чертежам и используемые при определении сметной стоимости

Подсчет объемов работ следует вести в определенной последовательности, соответствующей технологии выполнения работ, чтобы результаты ранее выполненных подсчетов могли быть использованы для последующих этапов.

В проектных организациях объем работ по зданию в целом подсчитывают, как правило, проектировщики, обычно — техники. Для большей точности рекомендуется, чтобы подсчеты проверялись квалифицированными сметными работниками.

При составлении ведомости объемов работ необходимо придерживаться следующей последовательности:

- ознакомление с проектными материалами и размещение их в порядке, наиболее удобном для пользователя;

- разработка и заготовка табличных форм, составление вспомогательных таблиц и подсчетов на типовые изделия, конструктивные элементы и части здания;

- подсчет объемов работ с использованием проектных спецификаций;

подсчет объемов по конструктивным элементам и видам работ, не охваченным при подсчете по спецификации.

Ведомость объемов общестроительных работ подразделяется на подсчеты по отдельным законченным конструктивным элементам и видам работ.

Локальные сметы при их составлении, как правило, подразделяются на **разделы**. Запроектированное здание условно делится на части.

В связи с этим обращается внимание на следующее обстоятельство: составитель ведомости подсчета объема работ пользуется чертежами проекта и достаточно ясно представляет конструкцию. При составлении смет обычно к чертежам не прибегают, а руководствуются только ведомостью подсчета объемов работ. Поэтому в ведомости объемов работ необходимо давать достаточно полную характеристику конструкций.

Как отмечалось выше, исходными документами для подсчета объемов работ служат спецификации проекта и чертежи конструкций. По спецификациям устанавливается число изделий, по чертежам — их характеристики, необходимые для подсчета размеров, марки бетонов, данные об армировании и т. д.

Объем конструкций, в том числе и пустотных, должен определяться в плотном теле.

Фундаменты

Укладка сборных фундаментов производится на готовое песчаное, гравийное и щебеночное основание. При укладке их на бетонное основание учитывается дополнительно устройство прослойки под подошвы в m^2 площади подошвы фундаментов.

Затраты на укладку сборных бетонных и железобетонных фундаментов и фундаментных балок определяются на одну штуку.

Стоимость металлических элементов, не учтенных оптовыми ценами, определяется в сметах, исходя из проектного веса (массы) и цен за 1 кг. Поэтому для таких конструкций в ведомости подсчета объема работ следует указывать массу (по спецификациям проекта) металлических элементов, не учтенных оптовыми ценами.

Площадь стеновых панелей, перегородок, плит покрытий, перекрытий и лестничных площадок определяется по наружному обводу конструкций без вычета проемов. Площадь лестничных маршей также просчитывается по наружному обводу изделий.

Сметные нормы на монтаж сборных конструкций дифференцированы в зависимости от их веса, поэтому в ведомости подсчета объемов работ необходимо указывать для каждого вида изделий его вес применительно к построению норм (например, блоки ленточных фундаментов весом до 0,5 т; колонны цельные весом до 1,5 т и т. д.).

Монолитные конструкции

Для большинства видов монолитных железобетонных и бетонных конструкций должен определяться их проектный объем (в m^3 бетона и железобетона в деле).

В ведомости подсчета объемов работ необходимо указывать для каждой конструкции проектную марку бетона, так как от этого зависит ее стоимость по единичной расценке.

Объем монолитных конструкций определяется по проектным размерам без добавок на уплотнение бетона.

При определении объема монолитного железобетона необходимо учитывать следующие особенности его подсчета для отдельных конструкций.

Колонна. Площадь поперечного сечения колонны умножается на ее высоту. В объем колонны также включается объем консолей и подоконников, если их высота более 2 м.

Фундамент. Объем определяется по проектным размерам за вычетом объема, занимаемого нишами, проемами, каналами, колодцами. В объем фундаментов включается объем подколонников при их высоте до 2 м.

Балка. Площадь поперечного сечения балки умножается на ее длину.

Плоская плита. Площадь горизонтальной проекции плиты умножается на ее толщину. При определении площади учитывается заделка плиты в стены (опорная часть).

Ребристые перекрытия. Определяется объем балок и плит и итоги суммируются.

Стены и перегородки. Объем определяется за вычетом проемов (по наружному обводу коробок). В случае заделки стен или перегородок в кирпичные стены учитывается также объем заделываемой части.

Стены из кирпича

Объем кладки стен из кирпича определяют за вычетом проемов по наружному обводу коробок. Объем кладки архитектурных деталей, выполняемых из материала, предусмотренного нормами (пилястры, эркеры, парапеты и т. п.), включают в общий объем кладки стен.

Оставленные в кладке гнезда или борозды для заделки концов балок, панелей перекрытий, плит, а также объемы ниш для отопления, вентиляционных и дымовых каналов, ступеней и т. п. из объема кладки не исключаются. Объем ниш внутреннего оборудования из объема кладки исключается. При кладке стен из кирпича с воздушной прослойкой объем воздушной прослойки учитывается.

При возведении конструкций из кирпича следует указывать вид кирпича (красный, силикатный и т. д.), число этажей здания, так как при высоте здания более девяти этажей применяется иная марка раствора.

Отдельно подсчитывают в м³ возведение кирпичных столбов (прямоугольных, круглых, армированных и неармированных).

Каркасы зданий

Каркасом называются конструкции, несущие нагрузку от перекрытий здания и ограждающих конструкций (стеновых панелей и перекрытий): это колонны, ригели, балки, фермы и связи. Здания, в которых нагрузка от перекрытий распределяется на стены (из кирпича и блоков), называются бескаркасными. При этом раздел «Каркасы» в локальных сметах на жилищно-гражданское строительство отсутствует. Сметная стоимость ригелей, балок, ферм и связей в таких случаях включается в разделы «Перекрытия» и «Покрытия», а отдельно стоящих колонн – в раздел «Стены».

Объем работ по установке сборных железобетонных колонн и капителей определяют на 1 шт.

При монолитном железобетонном каркасе единицей измерения для всех железобетонных конструкций является 1 м³ железобетона в деле.

Нормы по металлическим каркасам даны на 1 т конструкций, для каркасов зданий из легких конструкций – на 100 м².

Затраты на укладку сборных железобетонных плит и панелей, покрытий и перекрытий определяются на 1 шт.

Кровли

Объем работ по покрытию кровель следует исчислять по полной площади покрытия согласно проектным данным без вычета площади, занимаемой слуховыми окнами и дымовыми трубами и без учета их обделки.

Длину ската кровли принимают от конька до крайней грани карниза.

Объемы работ, связанные с покрытием парапетов, брандмауэрных стен и других элементов, не связанных с основным покрытием кровлей, следует учитывать дополнительно.

При покрытиях с зенитными фонарями площадь кровли, соответствующая горизонтальным проекциям по их наружному контуру, исключается. Изоляция стаканов зенитных фонарей и обделка примыканий кровли к ним подсчитываются дополнительно.

При устройстве рулонных кровель кроме подсчета площади покрытия с указанием числа слоев и характеристики рулонных материалов отдельно подсчитываются: объемы работ по утеплению покрытий в м³ или м² с указанием толщины; по устройству выравнивающих и уклонообразующих стяжек, пароизоляции в м²; по другим предусмотренным проектом элементам, не учтенным расценками на кровлю.

Объем заполнения оконных и дверных проемов определяется в м² площади, измеренной по наружному обводу коробок.

Проемы

Для ворот в деревянных коробках также подсчитывается площадь по наружному обводу коробок, а для ворот в стальных коробках — площадь полотен.

Приборы оконные, дверные и воротные в единичные расценки не включены и должны учитываться в сметах отдельно.

Полы

Объем подстилающего слоя (подготовки) под полы исчисляется за вычетом площади, занимаемой печами, колоннами, выступающими фундаментами и другими подобными элементами. Уплотнение грунта гравием или щебнем подсчитывается в м².

Площадь полов подсчитывается между внутренними гранями стен и перегородок с учетом толщины их отделки.

Отделочные работы

Окраску стальных конструкций нормируют по Сборнику 13 «Защита стальных конструкций и оборудования от коррозии», принимая на 1 т конструкций следующие площади, м²:

- конструкции с преобладанием угловой стали – 27;
- то же, швеллеров и балок – 29;
- конструкции из листовой стали толщиной 2,5-4,5 мм – 24;
- то же, свыше 5 мм – 19;
- переплетов из специальных профилей – 75.

Объем работ по **облицовке** поверхности природным камнем исчисляется по площади поверхности облицовки. Объем работ по облицовке поверхностей искусственным мрамором подсчитывается по развернутой поверхности облицовки.

Штукатурные работы

Объемы штукатурных работ подсчитываются отдельно для фасадов и внутренних помещений зданий.

Площадь оштукатуривания фасадных стен подсчитывается за вычетом площади проемов по наружному обводу коробок. При улучшенной и высококачественной штукатурке фасадов площадь, занимаемая архитектурными деталями (карнизами, поясами, наличниками и другими тянутыми деталями), а также примыкающими к зданию колоннами и пилястрами, не включается в площадь стен и исчисляется отдельно. Оконные и дверные откосы и отливы при штукатурке фасадов исчисляют отдельно. Сметными нормами СНиП предусмотрены три вида (по качеству) штукатурки внутренних поверхностей помещений: простая, улучшенная и высококачественная.

Малярные работы

Объем малярных работ подсчитывается отдельно для фасадов и для внутренних помещений зданий. Объемы работ по окраске фасадов известковыми, силикатными и цементными составами определяют с учетом переломов фасадных стен в плане без вычета проемов. При этом оконные и дверные откосы, а также развернутые поверхности карнизов, тяг и других архитектурных деталей не учитываются. Объем работ по окраске фасадов перхлорвиниловыми, кремнийорганическими и поливинилацетатными составами определяют по площади окрашиваемой поверхности. Объем работ по окраске внутренних поверхностей водными составами определяют без вычета проемов и без учета площади оконных и дверных откосов и боковых сторон ниш. Площадь столбов и боковых сторон пилястр включается в объем работ. Объем работ по окраске стен масляными и поливинилацетатными составами определяется за вычетом проемов.

Отмостка

Основание под отмостку подсчитывается в м³, покрытия – в м².

Крыльца

Объем работ по устройству крылец по Сборнику «Конструкции из кирпича и блоков» подсчитывается в м² (нормы даны на 1 м² крыльца). Деревянные крыльца подсчитываются в м² горизонтальной проекции.

Пандусы

Пандусы устраиваются для въезда транспорта и состоят из бетонной подушки толщиной 200–300 мм и покрытия из бетона или асфальтобетона. Бетонная подушка подсчитывается в м³ (с указанием класса бетона), покрытия – в м² (с указанием толщины).

Вопросы определения объемов строительных работ более подробно изложены в «Справочнике по сметному делу в строительстве», ч. 1 и в справочнике Б. И. Голубева «Определение объемов строительных работ».

1.6 Лекция 6. Составление смет базисно-индексным методом

План лекции:

1. Виды и особенности сметных расчетов.
2. Выбор метода составления сметной документации проектируемого объекта.
3. Порядок разработки, экспертизы и утверждения проектно-сметной документации

1. Виды и особенности сметных расчетов

Основные методы расчета смет: ресурсный и базисно-индексный. Кроме того, имеются еще: ресурсно-индексный, индексный, индексно-компенсационный и др. В большинстве сметных программных комплексов реализованы все рекомендованные методы расчета смет.

При **ресурсном методе** определения стоимости она вычисляется в текущих (прогнозных) ценах и тарифах ресурсов (элементов затрат), необходимых для реализации проектного решения. Калькуляция ведется на основе выраженной в натуральных измерителях потребности в материалах, изделиях, конструкциях, данных о расстояниях и способах их доставки на место строительства, расходе энергоносителей на технологические цели, времени эксплуатации строительных машин и их состава, затратах труда рабочих. Указанные ресурсы выделяются из состава проектных материалов, различных нормативных и других источников.

Базисно-индексный метод определения стоимости строительства основан на использовании системы текущих и прогнозных индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен. **Ресурсно-индексный** метод предусматривает сочетание ресурсного метода с системой индексов на ресурсы, используемые в строительстве. На различных стадиях строительного процесса для определения стоимости в текущем (прогножном) уровне цен используется система текущих и прогнозных индексов.

Для пересчета базисной стоимости в текущие (прогнозные) цены могут применяться индексы к статьям прямых затрат (на комплекс или по видам строительно-монтажных работ), к итогам прямых затрат или полной сметной стоимости (по видам строительно-монтажных работ, а также по отраслям народного хозяйства). Для привязки единичных расценок к местным условиям строительства допускается разработка и применение территориальных коэффициентов (индексы) к федеральным единичным расценкам (ФЕР-2001).

Приведение в уровень текущих (прогнозных) цен производится путем перемножения элементов затрат или итогов базисной стоимости на соответствующий индекс с последующим суммированием итогов. При этом для пересчета стоимости эксплуатации машин в соответствующий уровень цен рекомендуется применять индекс на эксплуатацию машин, а к оплате труда механизаторов, входящей в стоимость эксплуатации машин, — индекс на оплату труда и т. д.

На сегодняшний день определение стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации производится в соответствии с методикой МДС 81.35–2004.

Эта методика имеет в своем составе общие положения по составлению сметной документации и определению сметной стоимости строительства, выполнения ремонтных, монтажных и пусконаладочных работ на всех стадиях разработки предпроектной и проектной документации, формированию договорных цен на строительную продукцию и проведению расчетов за выполненные работы. В методике освещены основные положения по применению элементных сметных норм и расценок, а также лимитированных и прочих работ и затрат, предусмотренных сметно-нормативной базой ценообразования в строительстве 2001 г.

Положения, приведенные в методике, распространяются на все предприятия строительного комплекса Российской Федерации независимо от ведомственной принадлежности и форм собственности, осуществляющие строительство с привлечением средств государственного бюджета всех уровней и государственных внебюджетных фондов.

2. Выбор метода составления сметной документации проектируемого объекта

Министерством регионального развития Российской Федерации разъяснены подходы к выбору метода составления сметной документации проектируемого объекта (Письмо Минрегиона РФ от 01.07.2009 N 20224-ИП/08).

По мнению, чиновников главным критерием при выборе метода составления сметной документации является метод, с применением которого возможно наиболее точное определение сметной стоимости проектируемого объекта на стадии разработки проектной документации.

Исходя из этого, если на стадии разработки проектной документации, выполненной в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", возможна разработка локальных смет (и их проверка экспертным органом) на весь объект или на отдельные виды работ, конструктивные элементы (например: строительная часть, благоустройство, дороги, электроснабжение и т.д.), Минрегион России рекомендует определение стоимости строительства осуществлять на основании локальных смет.

При этом по конструктивным элементам (системам), по которым невозможна разработка локальных смет, рекомендуется составление локальных сметных расчетов на основании стоимостных показателей ранее запроектированных (построенных) объектов-аналогов.

В случае невозможности составления локальных смет на стадии разработки проектной документации определение стоимости строительства рекомендуется осуществлять на основании сметных расчетов, выполняемых с применением укрупненных сметных нормативов или запроектированных (ранее построенных) объектов-аналогов.

Выбор метода определения стоимости строительства на стадии проектная документация осуществляется заказчиком по согласованию с проектной организацией.

3. Порядок разработки, экспертизы и утверждения проектно-сметной документации

В соответствии с «Инструкцией о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений» (СНиП 11-01-95) сметная документация является составной частью проекта на возведение строительной продукции и входит в проект в виде отдельного раздела.

Проект – это комплекс инженерных решений, оформленных в виде комплекта технико-экономических документов, расчетов, позволяющих судить о целесообразности и качестве будущего здания или сооружения. Он включает пояснительную записку, чертежи и сметы.

Работу по проектированию выполняют по договору с заказчиком проектные, проектно-строительные организации и другие юридические и физические лица, имеющие лицензионные права на проектирование.

Проектная документация на строительство объектов разрабатывается на основе исходно-разрешительной документации, архитектурно-планировочного задания (АПЗ) Комитета по градостроительству и архитектуре (КГА) региона, задания на проектирование и других исходных данных.

КГА выдает АПЗ на проектирование по заявке заказчика (инвестора) в месячный срок со дня регистрации заявки.

Основными документами, регулирующими отношения сторон при проектировании, являются **договор**, заключаемый заказчиком с проектировщиком, и **задание на проектирование**. Рекомендуемый состав и содержание задания на проектирование приведены в приложении 16. Основные требования к заданию на разработку проекта застройки изложены в СНиП 11-04-2003 «Инструкция о порядке разработки, согласования, экспертизы и утверждения градостроительной документации». Задание на проектирование подлежит согласованию с КГА.

Вместе с утвержденным заданием на проектирование заказчик передает проектировщику исходные данные, необходимые для проектирования в соответствии с договором.

В зависимости от ответственности зданий и сооружений устанавливаются три категории сложности объектов и стадии их проектирования (проект и рабочая документация – проектирование в две стадии; рабочий проект – проектирование в одну стадию).

На основании согласованного и утвержденного проекта разрабатывается рабочая документация.

При одностадийном проектировании согласованию подлежит утверждаемая часть рабочего проекта.

Государственные службы, отраслевые ведомства и другие заинтересованные организации предоставляют **технические условия** и требования для проектирования объектов по заявке заказчика в срок не более 15 дней со дня регистрации заявки, часть которых используется при предпроектной подготовке (стадии) строительства объекта – ТЭО (технико-экономическое обоснование) или ТЭР (технико-экономический расчет) стоимости строительства для определения экономической целесообразности проектирования и строительства.

Проект и утверждаемая часть рабочего проекта на строительство объектов жилищно-гражданского назначения состоят из следующих разделов:

- Общая пояснительная записка.
- Архитектурные решения.
- Конструктивные решения.
- Технологические решения.
- Решения по инженерному обеспечению и оборудованию.
- Охрана окружающей среды.
- Инженерно-технические мероприятия ГО ЧС.
- Организация строительства.
- Сметная документация.
- Технологический регламент обращения со строительными отходами.

Сметная документация разрабатывается в соответствии с требованиями СНиП 81–01–2004 и МДС 81–35.2004. Состав проектной документации содержит сводный сметный расчет.

Правительство РФ Постановлением от 27.12.2000 № 1008 утвердило «Положение о проведении государственной экспертизы и утверждении градостроительной, предпроектной и проектной документации в Российской Федерации», в соответствии с которым проектная документация до ее утверждения подлежит государственной экспертизе независимо от источников финансирования и формы собственности объектов.

До утверждения и экспертизы проектная документация подлежит обязательному представлению на рассмотрение:

- Главному архитектору;
- в КГИОП;
- в Центр государственного санитарно-эпидемиологического надзора (ЦГСЭН);
- в Управление государственной инспекции безопасности дорожного движения (ГИБДД);
- в Управление садово-паркового хозяйства (УСПХ).

Государственную экспертизу проектов застройки и проектной документации на строительство объектов проводят:

- Филиал государственной экспертизы проектов МЧС РФ (по соответствующим объектам);
- Служба Государственного строительного надзора и экспертизы в соответствии с постановлением Правительства;
- специализированные государственные экспертные организации.

Экспертиза объектов государственного значения проводится в Главном управлении государственной вневедомственной экспертизы (Главгосэкспертизе России).

В соответствующих министерствах и ведомствах действуют отраслевые экспертные подразделения.

Основная цель экспертизы – контроль соблюдения государственных норм и правил. Продолжительность проведения государственной и специализированных экспертиз устанавливается договором, но не должна превышать 30 дней. Для особо сложных объектов продолжительность экспертизы может быть увеличена, но не более чем на 10 дней.

По результатам экспертизы составляется заключение, которое является обязательным документом для исполнения заказчиками, проектными, подрядными и другими заинтересованными организациями.

Работы по экспертизе предпроектной и проектной документации оплачиваются заказчиком с отнесением данных затрат на главу 12 сводного сметного расчета стоимости строительства по нормативам от стоимости проектных и изыскательских работ (графы 7 и 8).

Требования к проектированию и строительству зданий и сооружений приводятся в строительных нормах и правилах (СНиП), состоящих из четырех частей, включающих соответствующие сборники:

- **Часть 1.** «Строительные материалы, изделия, конструкции и оборудование».
- **Часть 2.** «Нормы строительного проектирования».
- **Часть 3.** «Правила производства и приемки строительных работ».

Действующая система ценообразования и сметного нормирования в строительстве включает в себя **Часть 4** СНиП «Сметные нормы и правила», состоящую из отдельных сборников, например, сборники ГЭСН-2001, ФЕР-2001, ТЕР-2001 и др.

Утверждение проектной документации на строительство объектов в зависимости от источников финансирования производится:

- при строительстве за счет бюджета – соответствующими исполнительными органами государственной власти (после государственной экспертизы сводного сметного расчета, выполненного в составе рабочей документации на строительство объекта);
- при строительстве за счет собственных средств заказчика (инвестора), включая привлеченные средства, – непосредственно заказчиком (инвестором).

Рабочая документация включает весь комплект рабочих чертежей, по которым выполняются все строительные-монтажные работы по запроектированному объекту.

Рабочие чертежи являются основой составления локальных и сводных ведомостей потребности в ресурсах, разработки локальных и объектных смет, входящих также в состав рабочей документации.

Раздел «Сметная документация» содержит локальные и объектные сметные расчеты, сметные расчеты на отдельные виды затрат, в том числе на изыскательские и проектные работы, сводный сметный расчет стоимости строительства и, при необходимости, сводку затрат. На основе сметной стоимости строительства заказчики и подрядчики по результатам подрядных торгов формируют договорную цену на строительную продукцию.

Договорная цена может быть окончательной или открытой, уточняемой по условиям договора в ходе строительства.

Определение стоимости строительной продукции, как правило, осуществляется в два этапа:

1. В составе ТЭО на предпроектной стадии разработки проекта. На данном этапе рекомендуется использовать укрупненные показатели базовой стоимости или данные проектно-аналогов. При этом учитываются резерв средств на непредвиденные работы и затраты и налог на добавленную стоимость.

2. В составе проектно-сметной документации определяется сметная стоимость строительства. Основанием для определения стоимости строительства служат проект, рабочая документация и соответствующая сметно-нормативная база.

Продолжительность проектирования по рекомендуемому графику с момента постановления Правительства и начала оформления АПЗ КГА до окончания разработки рабочей документации, включая смету, составляет почти 14 месяцев. Период строительства от отвода участка до окончания благоустройства и озеленения равен в среднем 22 месяцам.

В развитых странах вся подготовительная работа занимает 1 год (сначала приобретается земля, которая становится залогом).

Затраты на проектирование составляют в России 3–6% стоимости строительства, за рубежом (в развитых странах) – 12%.

2 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

Курс «Технико-экономические расчеты и сметы» нужно изучать в строгой последовательности и системе. Перерывы в занятиях, а также перегрузки нежелательны.

Прочитанный в учебной литературе материал должен быть глубоко усвоен. Студент должен разбираться в теоретическом материале и уметь применить его как общую схему к решению конкретных задач. При изучении того или иного материала свои знания надо проверять ответами на поставленные в конце каждой темы учебника вопросы.

Большую помощь в изучении курса оказывает составление конспекта учебника или аудиторных занятий, где записываются основные положения изучаемой темы и пояснения к решению задач в расчетных работах. Каждую тему курса желательно почитать дважды.

При выполнении расчетной работы необходимо сначала понять ее условие и четко представить схему решения, т.е. установить последовательность выполнения операций.

Изучение курса рекомендуется вести в следующем порядке:

Ознакомится с темой по программе и методическим указаниям к выполнению расчетной работы.

Изучить стандарты, необходимые для выполнения расчетной работы по данной теме.

Изучить рекомендуемую литературу по данной теме. Законспектировать в рабочей тетради основные положения.

Ответить на вопросы для самопроверки к каждой теме программы и записать ответы в рабочей тетради. Выполнить расчетную работу в порядке, указанном в методических указаниях к теме. К зачету по дисциплине допускаются студенты, полностью выполнившие все РР, установленные рабочей программой. Готовность работ определяется наличием положительной рецензии преподавателя. На зачет предоставляются РР по каждой теме с отметкой «зачтено»; по ним производится предварительный опрос-собеседование. Преподаватель вправе аннулировать представленные РР, если при собеседовании убедиться, что студент выполнил РР не самостоятельно.

Практическое занятие № 1

Основы технико-экономического обоснования проекта

Цель: изучить теоретические основы технико-экономического обоснования проекта.

Вопросы для обсуждения:

1. Основы рыночно-ориентированной оценки эффективности дизайн-проекта.

1. Методы оценки финансово-экономической эффективности: общие положения системы показателей.

Контрольные вопросы:

1. Каковы основы рыночно-ориентированной оценки эффективности дизайн-проекта?

2. Перечислите и дайте характеристику методам оценки финансово-экономической эффективности: общие положения системы показателей.

3. Дайте характеристику рынка дизайнерских услуг России.

4. Дайте характеристику рынка дизайнерских услуг Амурской области.

Вопросы для самостоятельной работы:

1. Анализ рынка дизайнерских услуг России.

2. Анализ рынка дизайнерских услуг Амурской области

Практическое занятие № 2

Основные разделы технико-экономического обоснования проекта и их содержание

Цель: изучение методики технико-экономического обоснования проекта, его состава и содержания.

Вопросы для обсуждения:

1. Порядок проведения и составления технико-экономического обоснования проекта.

2. Разработка основных разделов технико-экономического обоснования: общие исходные данные и условия, идея проекта; проектная документация, планирование сроков реализации проекта; финансово-экономическая оценка проекта.

Контрольные вопросы:

1. Каков порядок проведения и составления технико-экономического обоснования проекта?
2. Назовите основные разделы в технико-экономического обоснования.
3. Перечислите виды дизайн-проектов.
4. Проведите анализ проектирования и реализации дизайн-проектов на примере конкретной организации.

Вопросы для самостоятельной работы:

1. Виды дизайн-проектов.
2. Анализ проектирования и реализации дизайн-проектов на примере конкретной организации

Практическое занятие № 3 **Основы ценообразования и сметного дела**

Цели: изучение основ ценообразования и сметного дела.

Вопросы для обсуждения:

1. Основы ценообразования.
2. Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования.
3. Состав и структура сметной стоимости проекта.
4. Определение статей сметной стоимости.
5. Составление локальных смет.
6. Составление сметных расчетов по укрупненным нормативам.
7. Определение сметной стоимости проектных работ.
8. Правила исчисления объемов работ.
9. Расчет объемов работ по разделам локальной сметы.

Контрольные вопросы:

1. Что лежит в основе ценообразования и сметного дела в дизайн-деятельности?
2. Назовите методическую и сметно-нормативную базу ценообразования.
3. Каков состав и структура сметной стоимости проекта?
4. Перечислите статьи сметной стоимости.
5. Каков порядок составления локальных смет?
6. Каков порядок сметных расчетов по укрупненным нормативам?
7. Каков порядок расчетов сметной стоимости проектных работ?
8. Каковы правила исчисления объемов работ?
9. Как осуществляется расчет объемов работ по разделам локальной сметы?

Вопросы для самостоятельной работы:

1. Составление сметной документации на примере конкретной организации.
2. Зарубежный опыт составления смет, сметной документации и разработки дизайн-проектов.

Практическое занятие № 4 **Составление проектной документации, смет**

Цель: составление проектной документации, смет.

Вопросы для обсуждения:

1. Составление объектного сметного расчета (объектной сметы).
2. Назначение и содержание сводного сметного расчета.
3. Состав и порядок определения затрат по главам сводного сметного расчета.
4. Назначение и содержание договоров подряда.
5. Договорные цены и расчеты за выполненные работы..

Контрольные вопросы:

1. Каков порядок составления объектного сметного расчета (объектной сметы)?
2. Каково назначение и содержание сводного сметного расчета?
3. Назовите состав и порядок определения затрат по главам сводного сметного расчета.
4. Каково назначение и содержание договоров подряда?

5. Что понимается под договорными ценами и расчетами за выполненные работы?

Вопросы для самостоятельной работы:

1. Составление проектной документации на примере конкретной организации.
2. Зарубежный опыт составления проектной документации и разработки дизайн-проектов.

Практическое занятие № 5

Методика технико-экономических расчетов и смет в дизайн-проектировании

Цель: определение видов проектных работ, составление сметной документации.

Вопросы для обсуждения:

1. Основные виды отделочных работ.
2. Технология отделочных работ.
3. Методика подсчета объема строительных работ

Контрольные вопросы:

1. Назовите основные виды отделочных работ.
2. Назовите особенности технологии отделочных работ.
3. Какова методика подсчета объема строительных работ?
4. Каковы правила подсчета объемов работ с использованием проектных спецификаций?
6. Каковы правила подсчета объемов по конструктивным элементам и видам работ, не охваченным при подсчете по спецификации?
7. Каковы правила составления ведомости объемов общестроительных работ: подсчеты по отдельным законченным конструктивным элементам и видам работ?

Задания:

РР № 1 «Подсчет объема строительных работ»

РР № 2 «Расчет стоимости проектных работ»

РР № 3 «Расчет стоимости мебели и оборудования»

РР № 4 «Расчет стоимости осветительных приборов»

Вопросы для самостоятельной работы:

1. Правила подсчета объемов по конструктивным элементам и видам работ, не охваченным при подсчете по спецификации.
2. Правила составления ведомости объемов общестроительных работ: подсчеты по отдельным законченным конструктивным элементам и видам работ.

Практическое занятие № 6

Составление смет базисно-индексным методом

Цель: составление локальной сметы на отделочные работы.

Вопросы для обсуждения:

1. Методы определения сметных затрат по отделочным работам
2. Порядок разработки, экспертизы и утверждения проектно-сметной документации

Контрольные вопросы:

1. Перечислите виды смет в дизайн-проектировании.
2. Назовите особенности составления смет на проектные работы.
3. Назовите виды и особенности сметных расчетов.
4. Что лежит в основе выбора метода составления сметной документации проектируемого объекта?
5. Особенности составления сметной стоимости материалов, конструкций, изделий.
6. Что понимается под индексацией сметной стоимости.
7. Что представляет собой сводный сметный расчет стоимости строительства?

Задания:

РР № 5 «Локальная смета на строительные работы»

Вопросы для самостоятельной работы:

1. Сметная стоимость материалов, конструкций, изделий.
2. Индексация сметной стоимости. Сводный сметный расчет стоимости строительства.

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Во время выполнения самостоятельной работы студенты изучают литературу по курсу, государственные нормативы ТЕР, ФЕР. Самостоятельная работа включает изучение теоретических вопросов, выносимых для самостоятельной проработки.

Самостоятельная работа студентов с учебной литературой осуществляется во время, отведенное для самостоятельной работы в соответствии с количеством часов, предусмотренных учебным планом.

Рассмотрев тему практических занятий, студент выполняет ряд расчетов по каждой из них, используя собственные примеры и материалы.

Выполнения данного вида работ контролируется преподавателем путем опроса по теоретическим вопросам темы:

Номер темы	Самостоятельная работа студентов	
	Вопросы для самостоятельного изучения	Форма самостоятельной работы
1	Основы технико-экономического обоснования проекта	Работа над вопросами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме. Подготовка к практическим занятиям
2	Основные разделы технико-экономического обоснования проекта и их содержание	Работа над вопросами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме. Подготовка к практическим занятиям
3	Основы ценообразования и сметного дела	Работа над вопросами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме. Подготовка к практическим занятиям
4	Составление проектной документации, смет	Работа над вопросами для самостоятельного изучения. Знакомство с учебной, научной и научно-популярной литературой по теме. Подготовка к практическим занятиям
5	Методика технико-экономических расчетов и смет в дизайн-проектировании	РР № 1 «Подсчет объема строительных работ» РР № 2 «Расчет стоимости проектных работ» РР № 3 «Расчет стоимости мебели и оборудования» РР № 4 «Расчет стоимости осветительных приборов»
6	Составление смет базисно-индексным методом	РР № 5 «Локальная смета на строительные работы»

Методические указания по выполнению расчетных работ

Расчетные работы (РР) предназначены для самостоятельного их выполнения студентами в течение семестра по мере усвоения курса с целью закрепления изученного материала.

РР выполняются на листах бумаги формата А4 (210x297).

Задания должны быть сброшюрованы в альбом и снабжены титульным листом.

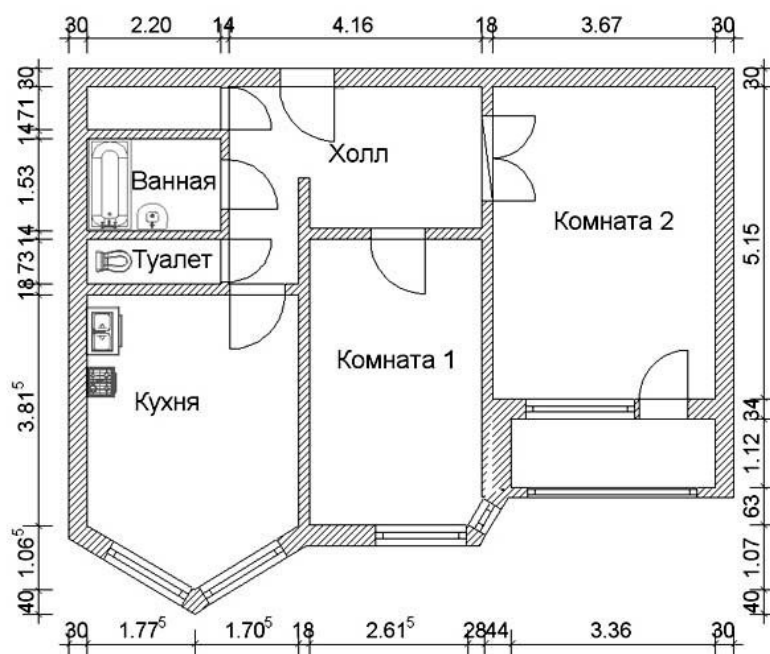
Пример выполнения титульного листа представлен в приложении 1.

РР № 1: Подсчет объема строительных работ

1. На основе плана помещения составить ведомость подсчета объемов работ, являющуюся исходным документом для определения сметной стоимости строительства.

Таблица 1 – Ведомость объемов работ

Наименование работ	Ед. изм.	Объем
Потолок		
Стены		
Пол		



Методические рекомендации:

1. Определение объемов отдельных видов строительных работ по проектным данным производится с целью исчисления сметной стоимости базисно-индексным или ресурсным (ресурсно-индексным) методом с использованием единичных расценок и текущих цен стоимости необходимых ресурсов. Для этого составляется ведомость подсчета объемов работ или локальная ресурсная ведомость, которые являются исходными документами для определения сметной стоимости строительства.

2. Объемы работ подсчитываются для смет к рабочему проекту или рабочей документации в единицах измерения сметных норм, принятых в сборниках элементных сметных норм (m^3 , m^2 , т, шт. и т. п.).

3. Подсчет объемов работ следует вести в определенной последовательности, соответствующей технологии выполнения работ, чтобы результаты ранее выполненных подсчетов могли быть использованы для последующих этапов.

4. При составлении ведомости объемов работ необходимо придерживаться следующей последовательности:

- ознакомление с проектными материалами и размещение их в порядке, наиболее удобном для пользователя;
- разработка и заготовка табличных форм, составление вспомогательных таблиц и подсчетов на типовые изделия, конструктивные элементы и части здания;
- подсчет объемов работ с использованием проектных спецификаций;
- подсчет объемов по конструктивным элементам и видам работ, не охваченным при подсчете по спецификации.

5. Ведомость объемов общестроительных работ подразделяется на подсчеты по отдельным законченным конструктивным элементам и видам работ.

6. Локальные сметы при их составлении, как правило, подразделяются на **разделы**.

7. Для подсчета объемов работ служат спецификации проекта и чертежи конструкций. По спецификациям устанавливается число изделий, по чертежам — их характеристики, необходимые для подсчета размеров, марки бетонов, данные об армировании и т. д.

8. Объем конструкций, в том числе и пустотных, должен определяться в плотном теле.

9. В составе ТЭО на предпроектной стадии разработки проекта. На данном этапе рекомендуется использовать укрупненные показатели базовой стоимости или данные проектов-аналогов. При этом учитываются резерв средств на непредвиденные работы и затраты и налог на добавленную стоимость.

10. В составе проектно-сметной документации определяется сметная стоимость строительства. Основанием для определения стоимости строительства служат проект, рабочая документация и соответствующая сметно-нормативная база.

РР № 2: Расчет стоимости проектных работ

1. На основе плана помещения и прайсов Амурской области рассчитать стоимость проектных работ.

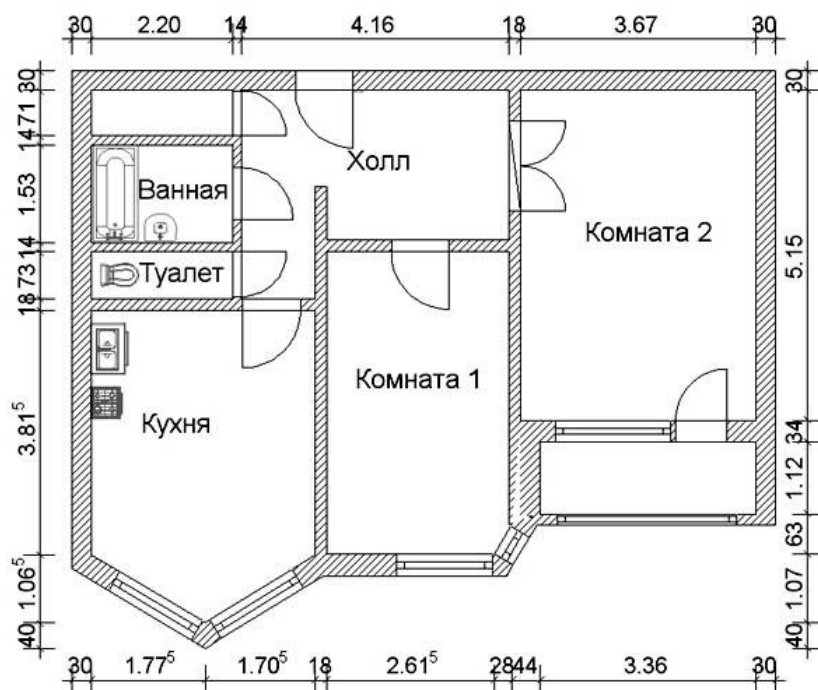


Таблица 1 – Расчет стоимости проектных работ

Помещение	Площадь, м ²	Цена за 1 м ² , руб.	Общая стоимость, руб.
ИТОГО			

Методические рекомендации:

1. Стоимость основных проектных работ на весь объем проектирования (С пр.) по объектам городского заказа определяется по формуле:

$S_{пр.} = S_{уд.} \times N \times K_{ис. 98} \times ПК_i$ (1), где:

$S_{уд.}$ - удельный показатель стоимости основных проектных работ в ценах 1998 года;

N - натуральный показатель проектируемого объекта (измеряется в кв. м общей площади и др.);

$K_{ис. 98}$ - коэффициент инфляции к стоимости строительства, исчисленный к ценам на 01.01.98, утверждаемый в установленном порядке;

$ПК_i$ - произведение корректирующих коэффициентов на усложняющие (упрощающие) факторы проектирования,.

Затраты на проектирование составляют в России 3–6% стоимости строительства, за рубежом (в развитых странах) – 12%.

РР № 3: Расчет стоимости мебели и оборудования

1. На основе плана помещения и прайсов Амурской области рассчитать стоимость мебели и оборудования, необходимого для оснащения жилого пространства.

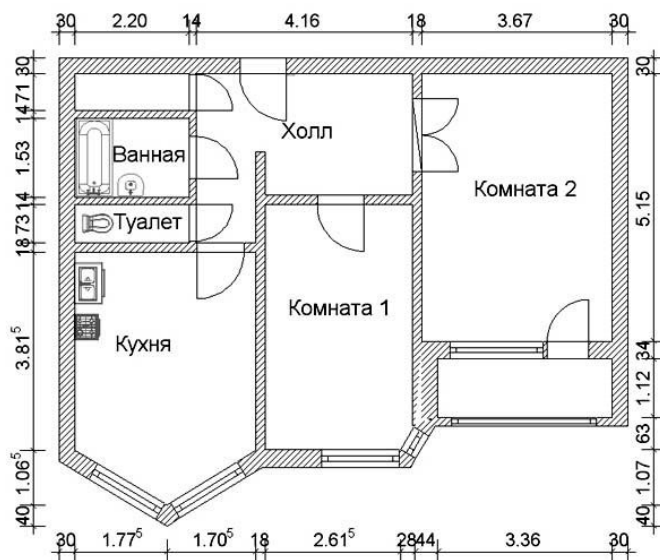


Таблица 1 – Расчет стоимости мебели и оборудования

Наименование	Обоснование цены	Количество, шт.	Цена за ед., руб.	Сумма, руб.
ИТОГО				

Методические рекомендации:

1. Сметную стоимость оборудования рекомендуется определять по ценам франко-приобъектный склад строительства или франко-место, определенное договором подряда, для передачи оборудования в монтаж.

2. Указанные цены складываются из цены приобретения оборудования у поставщика (организации-посредника), транспортных расходов, посреднических и заготовительно-складских расходов, принимаемых при составлении сметной документации на строительство.

3. Составляющими сметной стоимости оборудования могут являться:

свободная (рыночная) цена приобретения оборудования;

стоимость запасных частей;

стоимость тары, упаковки и реквизита;

транспортные расходы и услуги посредников или снабженческо-сбытовых организаций;

расходы на комплектацию;

заготовительно-складские расходы;

другие затраты, относимые к стоимости оборудования.

4. При поставке оборудования не в сборке, а "россыпью" стоимость его может быть снижена, а стоимость монтажа соответственно - увеличена.

РР № 4 «Расчет стоимости осветительных приборов»

1. На основе плана помещения и прайсов Амурской области рассчитать стоимость осветительных приборов, необходимых для оснащения жилого пространства.

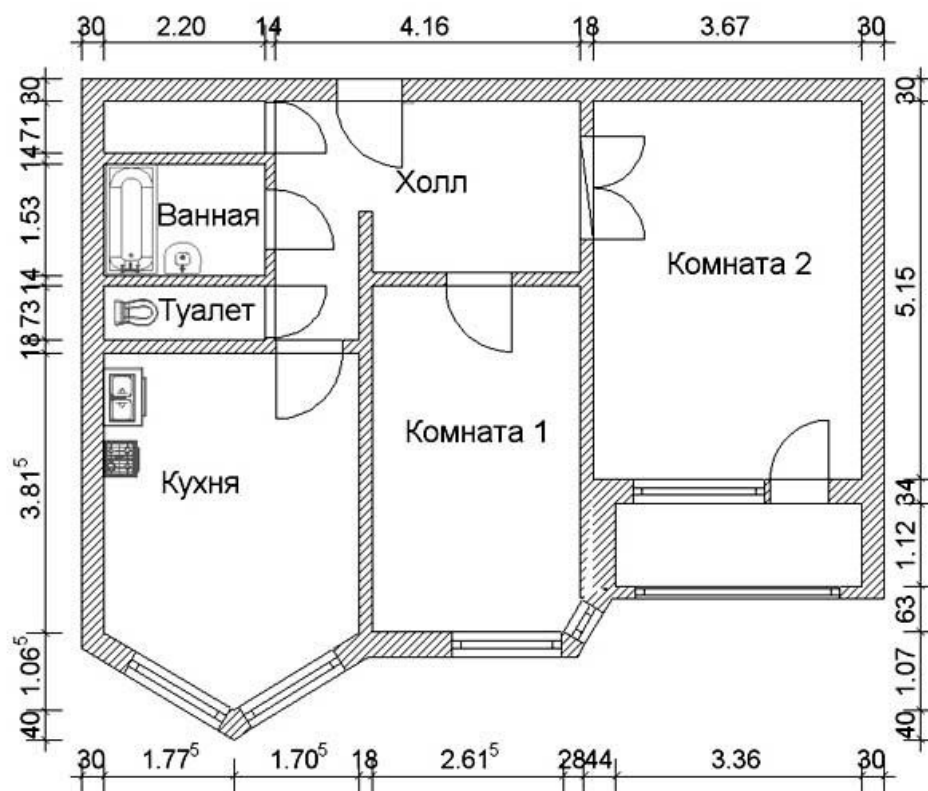


Таблица 1 – Расчет стоимости осветительных приборов

Наименование	Обоснование цены	Количество, шт.	Цена за ед., руб.	Сумма, руб.
ИТОГО				

Методические рекомендации:

1. Сметную стоимость осветительных приборов рекомендуется определять по ценам франко-приобъектный склад строительства или франко-место, определенное договором подряда, для передачи оборудования в монтаж.
2. Указанные цены складываются из цены приобретения осветительных приборов у поставщика (организации-посредника), транспортных расходов, посреднических и заготовительно-складских расходов, принимаемых при составлении сметной документации на строительство.
3. Составляющими сметной стоимости осветительных приборов могут являться:
 - свободная (рыночная) цена приобретения оборудования;
 - стоимость запасных частей;
 - стоимость тары, упаковки и реквизита;
 - транспортные расходы и услуги посредников или снабженческо-сбытовых организаций;
 - расходы на комплектацию;
 - заготовительно-складские расходы;
 - другие затраты, относимые к стоимости оборудования.

РР № 5 «Локальная смета на строительные работы»

1. На основе плана помещения и ранее выполненных расчетных работ составить локальную базисно-индексным методом и сводную смету на строительные работы.

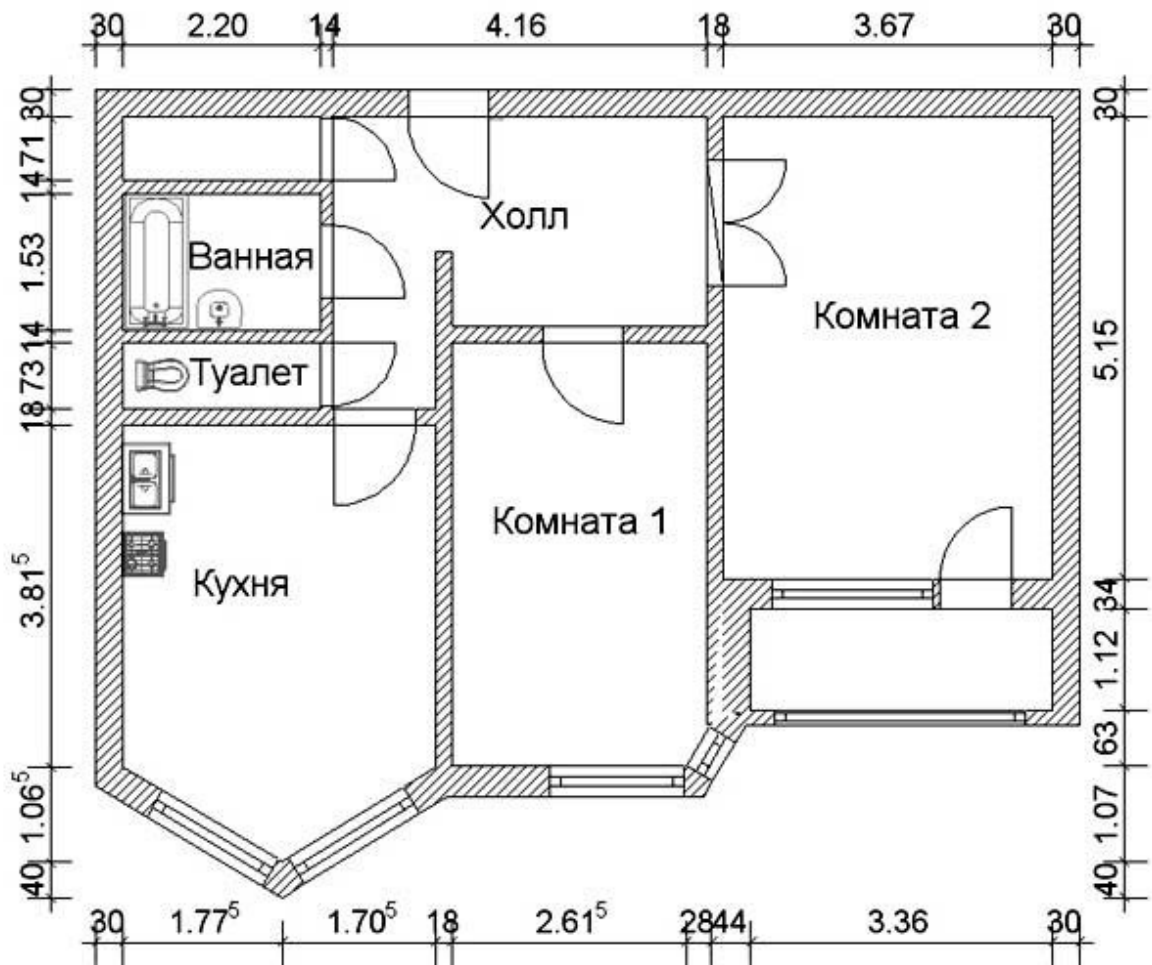


Таблица 1 – Сводная ведомость дизайн-проекта

Наименование	Сумма, руб.
1. Расчет стоимости проектных работ	
2. Расчет стоимости мебели	
3. Расчет стоимости осветительных приборов	
4. Локальная смета на строительные работы	
Итого:	

ЛОКАЛЬНАЯ СМЕТА
На отделочные работы жилого пространства

«СОГЛАСОВАНО»
Смета на сумму

_____ руб.
« ___ » _____ 2014г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Смета на сумму

_____ руб.
« ___ » _____ 2014г.

№	Код норматива, наименование, единицы измерения	Объем	Базисная стоимость за единицу				Базисная стоимость				Индекс			Текущая стоимость						
			Всего	В том числе			Всего	В том числе			Осн. з/п	Экс-ция машин	Материал	Всего	В том числе					
				Осн. з/п	Экс-ция машин	В том ч. оплата машиниста		Материал	Осн. з/п	Экс-ция машин					В том ч. оплата машиниста	Материал				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Жилые комнаты																				
1																				
2																				
3																				
	Всего																			

Сметная стоимость: _____
 Накладные расходы (20%): _____
 Сметная прибыль (50%): _____
 ИТОГО: _____

Методические рекомендации:

1. На основе использования системы текущих и прогнозных индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен, рассчитать стоимость строительства базисно-индексным методом

2. Базисно-индексный метод определения стоимости строительства основан на использовании системы текущих и прогнозных индексов по отношению к стоимости, определенной в базисном уровне цен.

3. Для пересчета базисной стоимости в текущие (прогнозные) цены могут применяться индексы к статьям прямых затрат (на комплекс или по видам строительно-монтажных работ), к итогам прямых затрат или полной сметной стоимости (по видам строительно-монтажных работ, а также по отраслям народного хозяйства). Для привязки единичных расценок к местным условиям строительства допускается разработка и применение территориальных коэффициентов (индексы) к федеральным единичным расценкам (ФЕР-2001).

4. Приведение в уровень текущих (прогнозных) цен производится путем перемножения итогов базисной стоимости на соответствующий индекс с последующим суммированием итогов. При этом для пересчета стоимости эксплуатации машин в соответствующий уровень цен рекомендуется применять индекс на эксплуатацию машин, а к оплате труда механизаторов, входящей в стоимость эксплуатации машин, — индекс на оплату труда и т. д.

5. На сегодняшний день определение стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации производится в соответствии с методикой МДС 81.35–2004.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аникин Ю.В. Проектное дело в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ю.В. Аникин— Электрон. текстовые данные.— Екатеринбург: Уральский федеральный университет, 2015.— 124 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65973.html> .— ЭБС «IPRbooks»
2. Арdziнов В.Д. Ценообразование и составление смет в строительстве: учебное пособие. — СПб: Питер. 2006. — 240 с.
3. Давиденко В.П. Экономика архитектурных решений и строительства [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.П. Давиденко, Л.Т. Киселёва— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 162 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20541.html> .— ЭБС «IPRbooks»
4. Ефименко И.Б. Экономическая оценка инновационных проектных решений в строительстве [Электронный ресурс]/ И.Б. Ефименко— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 276 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20416.html> .— ЭБС «IPRbooks»
5. Ильин В.Н. Сметное ценообразование в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.Н. Ильин, А.Н. Плотников— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Феникс, 2011.— 250 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/918.html> .— ЭБС «IPRbooks»

Приложение 1

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Амурский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «АмГУ»)

Факультет дизайна и технологии
Кафедра дизайна
Направление подготовки 54.03.01
Направленность (профиль) образовательной программы «Дизайн интерьера»

РАСЧЕТНЫЕ РАБОТЫ

по дисциплине «Технико-экономические расчеты и сметы»

Исполнитель
студент гр. 386
Руководитель
Доцент, к.п.н.

А.С. Белицкий

О.С. Шкиль

Благовещенск 2017

Шкиль Ольга Сергеевна,
доцент кафедры дизайна АмГУ

Технико-экономические расчеты и сметы: сборник учебно-методических материалов для направления подготовки 54.03.01 – Дизайн, направленность (профиль) образовательной программы Дизайн интерьера, и специальности 54.05.01 – Монументально-декоративное искусство – Благовещенск: Амурский гос. ун-т, 2017, 43 с.

Усл. печ. л. 2,687.