

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО
ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ПМ.04)
МДК 04.01 Планирование и организация работы структурных
подразделений предприятия сетей связи**

для специальности
11.02.15 «Инфокоммуникационные сети и системы связи»

Челябинск, 2024 г.

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 11.02.15 «Инфокоммуникационные сети и системы связи», а также в соответствии с требованиями работодателей

ОДОБРЕНО

Предметной (цикловой) комиссией
протокол № _____
от «__» _____ 20__ г.
Председатель ПЦК
_____ Михайленко Ю.Н.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

Т.Ю. Крашакова

«__» _____ 20__ г.

Автор: Жданов В.В. – преподаватель Южно-Уральского государственного технического колледжа

1 Пояснительная записка

Курсовая работа разработана в рамках программы профессионального модуля, являющегося частью основной профессиональной образовательной программы, в соответствии с ФГОС по специальности СПО 11.02.15 «Инфокоммуникационные сети и системы связи для квалификации «Техник». Выполнение курсовой работы направлено на формирование профессиональной направленности, систематизации, закреплению и расширению полученных во время обучения теоретических и практических знаний при постановке и решению разработанных в курсовой работе задач по МДК 04.01 Планирование и организация работы структурных подразделений предприятия сетей связи. В результате выполнения курсовой работы студент должен:

уметь:

- составлять сметную документацию, используя нормативно-справочную литературу;
- рассчитывать основные показатели производительности труда.

знать:

- состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации;
- виды износа основных фондов и их оценка;
- основы организации, нормирования и оплаты труда;
- издержки производства и себестоимость продукции.

компетенции:

Спецификация профессиональных компетенций

Формируемые компетенции	Практический опыт	Умения	Знания
ПК3.1 Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения	Планирование и организация структурного подразделения;	Составлять план размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест	-особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; - особенности планирования кадрового резерва организации;
ПК 3.2 Организовывать работу исполнителей	Анализ работы структурного подразделения;	-осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ; -принимать и реализовывать управленческие решения;	- принципы делового общения; - психологические аспекты профессиональной деятельности; - цели, задачи, организации деятельности исполнителей подразделения;
ПК 3.3 Анализировать результаты работы коллектива исполнителей	Анализ работы исполнителей подразделения;	- рассчитывать показатели характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использование основного и	- аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности - принципы нормирования труда;

		вспомогательного оборудования;	- основы сметного нормирования - анализ технологического производства и управления процессами кадрового планирования
--	--	--------------------------------	---

Спецификация общих компетенций

<i>Шифр и наименование компетенций</i>	<i>Умения</i>	<i>Знания</i>	<i>Код ЛР</i>
<i>ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно определить и найти информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессионально й и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Знать актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Знать основные источники информации и ресурсов для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Знать актуальные стандарты выполнения работ в профессионально й и смежных областях; Знать актуальные методы работы в профессиональной и смежных сферах.	ЛР4 ЛР7 ЛР8 ЛР13
<i>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</i>	Определять задачи поиска информации Определять необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска	Знать номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации	ЛР 4 ЛР14

<i>ОК3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</i>	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования	ЛР7 ЛР8 ЛР14
<i>ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</i>	Организовывать работу коллектива и команды. Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива Психология личности Основы проектной деятельности	ЛР4 ЛР6 ЛР14
<i>ОК5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</i>	Реализовывать взаимодействие с хозяйственно-экономическими субъектами деятельности, уметь работать с органами государственного управления	Знание принципов оформления документов Знание основ написания деловых писем	ЛР 5
<i>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i>	Соблюдать нормы экологической безопасности. Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения.	ЛР10
<i>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</i>	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	ЛР10 ЛР14
<i>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.</i>	Выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи. Презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Оформлять бизнес-план.	Основы предпринимательской деятельности Основы финансовой грамотности Правила разработки бизнес-планов Порядок выстраивания презентации	ЛР 15

	Рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования	Кредитные банковские продукты	
--	--	-------------------------------	--

Выполнение студентом курсовой работы осуществляется на заключительном этапе изучения междисциплинарного курса, в ходе которого осуществляется применение полученных знаний и умений при решении комплексных задач, связанных со сферой профессиональной деятельности будущих специалистов.

Согласно учебному плану специальности 11.02.15 «Инфокоммуникационные сети и системы связи на выполнение курсовой работы по МДК 04.01 МДК 04.01 Планирование и организация работы структурных подразделений предприятия сетей связи отводится 18 часов аудиторной работы студентов и 16 часов самостоятельной.

Тематика курсовых работ разрабатывается преподавателем и принимается цикловой комиссией и утверждается заместителем директора колледжа по учебной работе.

Курсовая работа представлена пояснительной запиской содержащей в себе все необходимые расчеты и формы обоснования порядка проведения расчетов, так же курсовая работа может стать составной частью выпускной квалификационной работы (дипломного проекта).

Для выполнения курсовой работы студент получает задание с указанием даты выдачи задания и даты сдачи курсовой работы.

Методические рекомендации разработаны с теоретическим обоснованием необходимых вопросов, рекомендациями о порядке выполнения расчетов и формами представления полученных результатов.

1.1 Задание на курсовую работу

Задание на курсовую работу выдается студенту, руководителем курсового проекта на первом занятии. Задание оформляется в установленной форме (Приложение Б).

1.2 Организация работы по курсовому проектированию

В целях контроля за ходом выполнения курсового проекта, руководитель разрабатывает график его выполнения. В предусмотренные графиком дни студент представляет руководителю все имеющиеся у него материалы по проекту в соответствии с выданным ему заданием, руководитель отмечает процент выполнения.

1.3 Содержание курсовой работы

По содержанию курсовая работа носит расчетный характер и состоит из:

1. Пояснительной записки, которая должна содержать основные расчеты и краткие пояснения к ним. Объем пояснительной записки не менее:

20-25 страниц формата А4 печатного текста.

2. Локальной сметы

Пояснительная записка курсовой работы должна быть оформлена согласно ГОСТ 2.105-95 УСКСД «Общие требования к текстовым документам», ГОСТ 7.1.-2017 «Библиографическая запись. Библиографическое описание», ГОСТ 7.82. – 2001 «Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов».

Расчетно-пояснительная записка должна в краткой и четкой форме раскрывать содержание проекта и включать следующие элементы:

- Титульный лист (Приложение В)
- Задание на курсовое проектирование (Приложение Б)
- Содержание со следующими рекомендуемыми разделами:

Введение

1. Ведомость физических объемов монтажных работ

2. Методы расчета сметной стоимости монтажных работ

3. Пояснительная записка к локальной смете

4. Расчет сметной стоимости монтажных работ в текущем уровне цен

4.1 Расчет стоимости материалов в текущем уровне цен

4.2 Расчет фонда оплаты труда в текущем уровне цен

4.3 Расчет затрат по эксплуатации машин и механизмов в текущем уровне цен

4.4 Расчет сметной себестоимости и сметной стоимости в текущем уровне цен

4.5 Расчет индекса удорожания цен на монтажные работы

5. Расчет плана по труду и заработной плате

5.1 Расчет численного и квалификационного состава бригады

5.2 Расчет нормативного и планового срока производства монтажных работ

5.3 Расчет премиальных доплат за сокращение срока производства монтажных работ

5.4 Расчет заработной платы для каждого члена бригады с применением

коэффициента трудового участия

6. Расчет страховых взносов

7. Определение прибыли и рентабельности производства монтажных работ

7.1 Расчет плановой себестоимости производства монтажных работ

7.2 Расчет плановой прибыли и рентабельности

8. Расчет налогов и чистой прибыли предприятия
9. Расчет среднемесячной выработки и заработной платы одного рабочего
10. Сводная таблица технико-экономических показателей
11. Литература

Приложение А Локальная смета

Исходными данными для выполнения курсовой работы являются физические объемы работ, полученные от преподавателя МДК.

Общее руководство и контроль выполнения курсовой работы осуществляет преподаватель МДК.

На время выполнения курсовой работы составляется расписание консультаций, которые проводятся за счет времени, отведенного в рабочем учебном плане на консультации.

В ходе консультации преподаватель разъясняет назначение, задачи, структуру и объем, принцип работы и оформления, распределение времени на выполнение отдельных разделов курсовой работы, разъясняются непонятные вопросы.

Основными функциями руководителя курсовой работы являются:

- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения курсовой работы;
- оказание помощи студенту в подборе необходимой литературы;
- контроль выполнения курсовой работы;
- подготовка письменного отзыва на курсовую работу.

По завершению студентом курсовой работы руководитель проверяет, подписывает его и вместе с отзывом передает студенту для ознакомления.

Письменный отзыв (Приложение А) должен содержать:

- заключение о соответствии курсовой работы заданной теме;
- оценку качества выполнения курсовой работы;
- оценку полноты ответов на поставленные вопросы;
- оценку курсовой работы.

Защита курсовой работы является обязательной.

Студентам, получившим неудовлетворительную оценку по курсовой работе, предоставляется право выбора новой темы курсовой работы или доработки прежней темы с указанием нового срока его выполнения.

2.1 Введение

Во введение следует раскрыть особенности системы ценообразования и сметного нормирования в электромонтажной организации, а так же обобщить сведения о методике определения стоимости электромонтажных услуг на территории Российской Федерации. Так же во введение необходимо сформулировать цели и задачи курсовой работы.

2.2 Ведомость физических объемов электромонтажных работ

В пояснительной записке должны быть представлена ведомость физических объемов работ, рассчитанная в курсовом проекте по ПМ.

Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Место монтажа	Способ монтажа
1 Монтаж 2КТП 630-10/0,4.	комплект	1	В пристрое к зданию	Краном

2.3 Методы расчета сметной стоимости электромонтажных работ

Основанием для определения сметной стоимости строительно-монтажных и электромонтажных работ является методика определения сметной стоимости, утвержденная приказом МСиЖКХ 421/пр. от 04.08.2020

Для определения сметной стоимости монтажных работ рекомендуется составлять следующую документацию:

- сводку затрат (при необходимости);
- сводный сметный расчет стоимости строительства (ремонта);
- объектные и локальные сметные расчеты;
- сметные расчеты на отдельные виды затрат;

Сметная документация составляется в текущем уровне цен (ТУЦ).

В сметной документации допускается указывать стоимость работ в двух уровнях цен:

- в базисном уровне (БУЦ), определяемом на основе действующих сметных норм и цен 2001 года;

- в текущем уровне (ТУЦ), определяемом на основе цен, сложившихся ко времени составления сметной документации.

При составлении смет (расчетов) могут применяться следующие методы определения стоимости:

- ресурсный;
- ресурсно-индексный;
- базисно-индексный;

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

Ресурсно-индексный метод предусматривает сочетание ресурсного метода с системой индексов на ресурсы, используемые в строительстве.

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

На различных стадиях инвестиционного процесса для определения стоимости в текущем (прогножном) уровне цен используется система текущих и прогнозных индексов.

Индекс состоит из целых чисел и двух знаков после запятой.

Приведение в уровень текущих цен производится путем перемножения элементов затрат или итогов базисной стоимости на соответствующий индекс с последующим суммированием итогов по соответствующим графам сметного документа.

Сметная стоимость (С_{см}) строительно-монтажных и электромонтажных работ определяется по формуле:

$$C_{см} = ПЗ + НР + ПН(СП), \text{ (руб.)}, \quad (1)$$

где С_{см} – сметная стоимость, руб.;

ПЗ – прямые затраты, руб.;

НР – накладные расходы, руб.;

ПН(СП) – плановые накопления (сметная прибыль), руб.

Прямые затраты в составе сметной стоимости включают в себя: заработную плату основных рабочих, занятых непосредственно производственным процессом, затраты на эксплуатацию машин и механизмов, в том числе, заработную плату машинистов и затраты на материалы. Прямые затраты (ПЗ) определяются по формуле:

$$\text{ПЗ} = \text{З/п осн. раб.} + \text{ЭМиМ} + \text{М}, \text{ (руб.)}, \quad (2)$$

где ПЗ – прямые затраты, руб.;

З/п осн. раб. – заработная плата основных рабочих, руб.;

ЭМиМ – эксплуатация машин и механизмов, руб.;

М – затраты на материалы, руб.

Накладные расходы включают в себя административно-хозяйственные расходы, расходы на обслуживание работников строительства, расходы на организацию работ на строительных площадках, и прочие накладные расходы. Определяются в процентах от фонда оплаты труда (в дальнейшем ФОТ). ФОТ равен сумме заработной платы основных рабочих и заработной плате машинистов.

Плановые накопления (сметная прибыль) – это сумма средств, необходимых для покрытия отдельных общих расходов строительно-монтажных организаций на развитие производства, социальной сферы и материальное стимулирование. Плановые накопления, так же определяются в процентах от ФОТ.

2.4 Пояснительная записка к локальной смете

В пояснительной записке к локальной смете следует указать следующую информацию:

1. Сделать ссылку на нормативный документ, указать в каком уровне цен рассчитана смета
2. Указать по какому нормативному источнику рассчитаны 1 и 2 разделы локальной сметы
3. Указать нормативы для определения плановых накоплений и накладных ресурсов.
4. Заполнить таблицу

Наименование показателя	Ед.изм.	Количество
Прямые затраты, (ПЗбуц) в том числе:	руб.	
- Заработная плата основных рабочих, (З/пл.осн. раб.буц)	руб.	
- Эксплуатация машин и механизмов,(ЭМиМбуц), в том числе:	руб.	
Заработная плата машинистов, (З/пл.маш.буц)	руб.	
- Материалы, (Мбуц)	руб.	
Накладные расходы, (НРбуц)	руб.	
Плановые накопления (ПНбуц)	руб.	
Итого 1 раздела сметы	руб.	
Итого 2 раздела сметы	руб.	
Сметная стоимость в БУЦ	руб.	

2.4.1 Порядок расчета локальной сметы

Сметная стоимость ЭМР определяется на основании ФРСН (ФГИС ЦС) Стоимость монтажных работ определяется по «Территориальным единичным расценкам на монтаж оборудования (ТЕРм-2001).

Расчет локальной сметы выполняется на бланке «Локальная смета» форма №4 в следующем порядке:

Графа 1 номер работ по порядку;

Графа 2 номер нормативного документа по ценнику;

Графа 3 наименование работ и затрат;

Графа 4 единица измерения по сборнику;

Графа 5 количество;

Графа 6 стоимость единицы работ (по ценнику графа 4 – «прямые затраты»);

Графа 7 основная заработная плата рабочих;

Графа 8 эксплуатация машин, в том числе заработная плата;

Графы 9, 10, 11 рассчитываются умножением графы 5 на графы 6, 7;8

Графы 12,13 рассчитываются умножением графы 5 на графы 8, 9.

После определения стоимости монтажных работ по всему объему работ, проводится итог по графам 9, 10, 11, 12, 13. Затем определяются величина накладных расходов, которые согласно методическим указаниям берутся в размере в процентах от заработной платы монтажников и машинистов.

Сметная прибыль берется в процентах от той же суммы что и НР. НР и СП прибавляются к прямым затратам сметы в результате получаем стоимость монтажных работ.

В ценнике учтена стоимость только вспомогательных материалов. Стоимость основных материалов определяется по территориальному сборнику средних сметных цен. Бланк сметы заполняется аналогично первому разделу. Только во втором разделе заполняются графы - 1, 2, 3, 4, 5, 6, и 9.

Девятая графа получается умножением графы 5 на графу 6. После определения стоимости всех материалов проводится итог по графе 9, т.е. получим стоимость всех материалов.

К итогу второго раздела прибавляем итог первого раздела, складываем итоги первого и второго разделов и получим сметную стоимость ЭМР в ценах 2001 года.

2.5 Расчет сметной стоимости монтажных работ в текущем уровне цен

Сметная стоимость СМР определяется базисно – индексным методом, за базисный уровень взяты цены 2001 года. Базисная цена умножается на индекс изменения (И) сметной стоимости, в результате получаем стоимость в текущих ценах. Индексы изменения корректирующиеся ежеквартально и выдвоятся преподавателем.

Стоимость материалов в текущем уровне цен (Мтуц) определяется на основании данных приведенных в пояснительной записке к локальной смете и по формуле:

$$Мтуц = (\text{итог гр.2-го раздела сметы} + Мбуц) \times И_m, (\text{руб.}) \quad (3)$$

Фонд оплаты труда в текущем уровне цен (ФОТ) определяется на основании данных приведенных в пояснительной записке к локальной смете по формуле:

$$ФОТ_{туц} = (З/п \text{ осн. раб.буц} + З/п \text{ маш.буц}) \times Из, (\text{руб.}) \quad (4)$$

Стоимость затрат по эксплуатации машин и механизмов в текущем уровне цен (ЭМиМтуц) определяется на основании данных приведенных в пояснительной записке к локальной смете и по формуле:

$$ЭМиМ_{туц} = ЭМиМ_{буц} \times И_{маш}, (\text{руб.}) \quad (5)$$

Сметная себестоимость в текущем уровне цен (Ссм с/ст туц) определяется по формуле:

$$\text{Ссм с/ст туц} = \text{НРтуц} + \text{ПЗтуц}, (\text{руб.}) \quad (6)$$

Накладные расходы в текущем уровне (НРтуц) согласно 81-33.2004 составляют 95% от ФОТ и определяются по формуле:

$$\text{НРтуц} = \text{ФОТтуц} \times 95\%, (\text{руб.}) \quad (7)$$

Прямые затраты в текущем уровне (ПЗтуц) определяются по формуле:

$$\text{ПЗтуц} = \text{З/пл.осн. раб.туц} + \text{ЭМиМтуц} + \text{Мтуц}, (\text{руб.}) \quad (8)$$

Сметная стоимость в текущем уровне цен (Ссм туц) определяется по формуле:

$$\text{Ссм туц} = \text{ПЗтуц} + \text{НРтуц} + \text{ПНтуц}, (\text{руб.}) \quad (9)$$

Плановые накопления в текущем уровне цен (ПНтуц) согласно МДС 81.-25.2001 составляют 65% от фонда оплаты труда и определяются по формуле:

$$\text{ПН} = \text{ФОТтуц} \times 65\%, (\text{руб.}) \quad (10)$$

Далее определяется сметная стоимость ЭМР в текущем уровне цен.

Индекс удорожания ЭМР (И) определяется отношением сметной стоимости ЭМР в текущем уровне цен к сметной стоимости ЭМР в базисном уровне цен:

$$\text{И} = \text{Ссм туц} / \text{Ссм буц} \quad (11)$$

2.6 Расчет плана по труду и заработной плате

2.6.1 Расчет численного и квалификационного состава бригады

Расчет состава бригады производится на основании сметы, из которой берется трудоемкость по видам работ, итог графы 13 сметы, и калькуляции трудовых затрат, по которой определяется состав звена по видам работ.

Общая численность (Ч) бригады определяется исходя из наибольшего состава звена из перечисленных работ в смете.

Пример расчета

Затраты труда на монтаж трансформатора 89 чел-час, а состав звена рабочих, которые должны выполнить данную работу, по ЕниР23-6 состоит из 4-х человек, в том числе по разрядам:

6 разряд – 1 чел.;

5 разряд – 1 чел.;

3 разряд – 2 чел.

Затраты времени на одного человека будут равны:

$$89 \text{ чел-час} / 4 \text{ чел} = 22.5 \text{ час}$$

Трудозатраты по разрядам на этот вид работ распределится следующим образом:

$$6 \text{ разряд} - 1 \text{ чел} \times 22.5 = 22.25 \text{ чел-час}$$

$$4 \text{ разряд} - 1 \text{ чел} \times 22.5 = 22.25 \text{ чел-час}$$

$$2 \text{ разряд} - 1 \text{ чел} \times 22.5 = 44.25 \text{ чел-час}$$

Аналогичный расчет делается по всем работам согласно ведомости объемов работ и калькуляции трудозатрат, расчет сводится в таблицу 4, «Расчет численного и квалификационного состава бригады».

Таблица 4 – Расчет численного и квалификационного состава бригады

№ п/п	Затраты труда по видам работ	В том числе по разрядам:				
		2	3	4	5	6
1	42.3/7=6.04	18.12=3		18.12=3		6.04=1
2	10.47/4=2.61	5.22=2	2.61=1			2.61=1
3	471/6=78.5	235.5	157		78.5	
4	56.24/4=14.06	28.12	14.06		14.06	
5	153.24/4=38.31	76.62		38.31	38.31	
6	99.19/3=33.06	66.12		33.06		
7	96/3=32	32		32	32	
8	12.2/2=6.1	6.1		6.1		
9	16.85/2=8.425	8.425		8.425		
10	8/2=4			4	4	
11	59.75/2=29.875	29.875		29.875		
12	119.3/2=59.65	59.65			59.65	
13	15/4=3.75	3.75	3.75	7.5		

14	4.15/1=4.15		4.15			
15	12.52/2=6.26	6.26		6.26		
Итого	1176,21	575,76	181,57	183,65	226,52	8,65

Для подбора состава бригады по квалификации определяется удельный вес трудоемкости каждого разряда в общей трудоемкости ЭМР, по данным таблицы 3 и умножается на самое большое звено из всех перечисленных работ таблицы 2.

$$2p = T_{2p} : T \times Ч = 184.7 : 445.514 \times 5 = 2.07 - \text{принимаем 2 чел.}$$

$$3p = T_{3p} : T \times Ч = 37.97 : 445.514 \times 5 = 0.4 - \text{не берем}$$

$$4p = T_{4p} : T \times Ч = 142.47 : 445.514 \times 5 = 1.59 - \text{принимаем 2 чел.}$$

$$5p = T_{5p} : T \times Ч = 58.1 : 445.514 \times 5 = 0.65 - \text{принимаем 2 чел.}$$

$$6p = T_{6p} : T \times Ч = 22.25 : 445.514 \times 5 = 0.24 - \text{не берем.}$$

где T_{2p} - T_{6p} – трудоемкость определяемого разряда, чел-час;

T – общая трудоемкость работ, чел-час;

$Ч$ – принятый состав звена, чел.

Принимаем следующий состав бригады:

5 разряд – 1 чел;

3 разряд – 2 чел;

2 разряд – 2 чел.

2.6.2 Расчет нормативного и планового срока производства работ

Нормативный срок выполнения работ (C_n) рассчитывается по формуле:

$$C_n = T / (8 \times Ч), \text{ (дни)} \quad (12)$$

где: T - затраты труда на комплекс работ, чел-ч;

8 - продолжительность рабочей смены, час;

$Ч$ - количество рабочих в бригаде.

Плановый срок выполнения работ ($C_{пл}$) рассчитывается с учетом перевыполнения нормы выработки и определяется по формуле:

$$С_{пл} = (С_{н} / В) \times 100\%, \text{ (дни)} \quad (13)$$

где: С_{пл} - плановый срок выполнения работ, дни;

В - процент выполнения норм выработки.

2.6.3 Расчет премиальных доплат за сокращение срока производства монтажных работ

В результате перевыполнения нормы выработки, происходит сокращение нормативного времени производства работ.

Расчет процента сокращения нормативного времени ($C_{сокр.}$), определяется по формуле:

$$C_{сокр} = (T_n - T_{пл}) / T_n \times 100, (\%) \quad (14)$$

где T_n , $T_{пл}$ - нормативная и плановая трудоемкость, чел-час;

Плановая трудоемкость работ ($T_{пл}$) определяется по формуле:

$$T_{пл} = (T_n / В) \times 100\%, \text{ (чел./час)} \quad (15)$$

За сокращение срока производства работ бригада получает премию (Π), которая рассчитывается по формуле:

$$\Pi = (\text{ФОТ} \times C_{сок} \times K) / 100, \text{ (руб.)} \quad (16)$$

где K - установленный процент премирования за каждый процент сокращения нормативного времени (принимается в размере 1,2)

Сдельная заработная плата бригады ($C_{д з/п}$) с учетом премии определяется по формуле:

$$C_{д з/п} = \text{ФОТ} + \Pi, \text{ (руб.)} \quad (17)$$

2.6.4 Расчет заработной платы для каждого члена бригады с применением коэффициента трудового участия

В целях улучшения заинтересованности работников в повышении эффективности производства и труда, организации могут применять распределение части коллективного заработка между участниками производства с помощью коэффициента трудового участия.

Численные значения КТУ устанавливаются по набору критериев, повышающих и понижающих среднюю величину, принимаемую за единицу.

КТУ равный единице, присваивается при выполнении производственных заданий в установленные срок и с надлежащим качеством и соблюдением правил охраны труда, техники безопасности, трудовой и производственной дисциплины.

В качестве дополнительных критериев оценки индивидуального трудового вклада рабочего в общие результаты труда, учитываются показатели.

В заработную плату работников, определяемую с учетом КТУ, не включаются доплаты за работу в ночное и сверхурочное время, в выходные и праздничные дни и т.д.

КТУ рабочих может устанавливаться при распределении коллективного приработка, премий и выплат из поощрительного фонда или коллективного заработка в целом с учетом указанных выше ограничений.

Таблица 5 – Показатели КТУ

Наименование критериев	Численные значения КТУ
Повышающие КТУ	
Проявление инициативы по освоению и применению передовых методов труда, рациональной организации трудовых операций и рабочего места, способствующих снижению затрат труда	1,5
Высокая интенсивность труда, влияющая на сокращение сроков выполнения задания	1-1,15
Выполнение сложных операций ли совмещение профессий, помощь в работе другим членам бригады	1-1,3
Выполнение сложных и ответственных работ, разряд которых выше разряда рабочего	0,8-1,2
Понижающие КТУ	
Невыполнение в установленный срок производственных заданий, низкая интенсивность труда (систематическое отставание от общего темпа коллективного труда)	0,6-0,7
Нарушение правил эксплуатации машин и механизмов, механизированного инструмента	0,1-0,3
Безхозяйственное отношение к инструменту, инвентарю, приспособлениям, материалам	0,2-0,4
Нарушение правил техники безопасности и противопожарной безопасности	0,1-0,2
Опоздание на работу, преждевременное окончание работы, самовольный уход с работы, допущение сверхнормативных	0,1-0,2

перерывов в работе	
Прогоул, появление на работе в не трезвом виде, отстранение от работы	До 0

Для определения размера выплаты из коллективного фонда с применением КТУ, необходимо оформить протокол об установлении КТУ членам бригады.

Протокол оформляется на основании принятого положения общим собранием управления о повышении или понижении КТУ.

После установлении рабочим бригады КТУ составляется таблица 3 для определения выплаты.

№ п/п	Ф.И.О.	Раз-ряд	Отраб. время	Часовая тариф. ставка	КТУ	З/пл. по тарифу	Вес баллов	Приработок.	Сдельная. З/пл.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Итого									

В итог графы «Сдельная заработная плата» заносится ФОТп — фонд оплаты труда с премией. За тем заполняются графы: № п/п, ФИО, разряд рабочего.

Отработанное время определяется произведением планового срока производства работ на число часов рабочей смены (8 часов).

Далее заполняются графы «Часовая тарифная ставка» и «КТУ»

Часовые тарифные ставки корректируются ежеквартально и выдаются преподавателем.

Заработная плата по тарифу (графа 7) определяется произведением часовой тарифной ставки (графа 5) на отработанное время (графа 4) и подводится в итог графы 7.

Приработок (итог графы 9) равен сдельной заработной платы (итог графы 10) за минусом заработной платы по тарифу (итог графы 7).

Вес баллов каждого рабочего(графа 8) равен произведению З/пл по тарифу (графа 7) на КТУ (графа 6).

Для расчета приработка для каждого рабочего необходимо рассчитать цену одного балла.

Цена одного балла (Ц) определяется по формуле:

$$\text{Ц} = \text{Гр.9} / \text{Гр. 8} \quad (17)$$

Приработок (Пр) для каждого рабочего определяется по формуле:

$$\text{Пр} = \text{Вб} \times \text{Ц}, (\text{руб.}) \quad (18)$$

Где Вб – вес баллов данного рабочего.

Сдельная заработная плата (графа 10 - строчки) складывается из заработной платы по тарифу (графа 7) и приработка (графа 8).

В итог графы приработок записываем разницу между итогом сдельной заработной платы и итогом заработной платы по тарифу.

Примечание: для отсутствия неточностей при расчетах, расчет вести до 4-х знаков после запятой.

2.7 Расчет страховых взносов

Страховые взносы являются внебюджетными, но устанавливаются государством. Рассчитываются по установленным тарифам в % от фонда оплаты труда. Страховые взносы включаются в себестоимость. Страховые взносы не начисляются на следующие выплаты:

- выходные пособия при увольнении;
- пособие по временной нетрудоспособности;
- премии в связи с юбилеем и т.д.

Страховые взносы перечисляются в следующие внебюджетные фонды:

- 1) пенсионный фонд России (ПФС) – 22% от фонда оплаты труда.

$$\text{ПФС} = \text{ФОТ} \times 22\%, (\text{руб.}) \quad (20)$$

- 2) фонд социального страхования (ФСС) – 2,9% от фонда оплаты труда.

За счет фонда социального страхования выплачиваются:

- пособия по временной нетрудоспособности;
- единовременное пособие на рождение ребенка;
- ежемесячное пособие до 1,5 лет;
- пособие на погребение.

$$\text{ФСС} = \text{ФОТ} \times 2,9\%, (\text{руб.}) \quad (21)$$

3) Фонд обязательного медицинского страхования (ФОМС федеральный) – 3,1% от фонда оплаты труда.

$$\text{ФОМС} = \text{ФОТ} \times 3,1\%, \text{ (руб.)} \quad (22)$$

Итог всех страховых взносов (Стр.взн.) определяется по формуле:

$$\text{Стр. взн.} = \text{ПФС} + \text{ФСС} + \text{ФОМС}, \text{ (руб.)} \quad (23)$$

2.8 Определение прибыли и рентабельности производства монтажных работ

2.8.1 Расчет плановой себестоимости производства монтажных работ

Себестоимость МР включает все затраты связанные с производством работ. Снижение себестоимости работ увеличивает прибыль организации. Поэтому при планировании монтажная организация планирует снижение себестоимости (процент снижения себестоимости указан в задании на курсовое проектирование).

Плановая себестоимость работ (Сс/ст.пл) определяется по формуле:

$$\text{Сс/ст.пл} = \text{Ссм.с/ст} - \text{Ссн.с/ст}, \text{ (руб.)} \quad (24)$$

где Сс/ст.пл - плановая себестоимость работ, руб;

Ссм.с/ст - сметная себестоимость работ, руб;

Ссн.с/ст - снижение себестоимости работ, руб.

Снижение себестоимости работ берется в процентах от сметной стоимости по плану принято снижение себестоимости на 12% и составит:

$$\text{Ссн.с/ст} = \text{Ссм} \times \% \text{ снижени себестоимости}, \text{ (руб)} \quad (25)$$

2.8.2 Расчет плановой прибыли и рентабельности

Плановая прибыль (Ппл) определяется по формуле:

$$\text{Ппл} = \text{Ссм} - \text{Сс/ст.пл}, \text{ (руб.)} \quad (25)$$

Уровень рентабельности (Ур) показывает насколько прибыльно работает организация:

$$\text{Ур} = \text{Ппл} / \text{Ссм с/ст туц} \times 100\% , \text{ (\%)} \quad (26)$$

2.9 Расчет налогов и чистой прибыли

Налоги и сборы – обязательные платежи, взимаемые государством с хозяйствующих субъектов и граждан по ставкам, установленным государством.

Налоговая система выполняет функции:

- фискальную, т.е. обеспечивает доход государства;
- регулируемую, проявляется в дифференцированном подходе к различным отраслям, видам деятельности и региона.

С помощью налоговых льгот стимулируется развитие перспективных отраслей и т.д.

Налоги классифицируются:

- по субъектам власти – федеральные (налог на добавленную стоимость, акцизы, налог на доходы физических лиц, налог на прибыль организаций и т.д.), региональные (налог на имущество организаций), местные (земельный налог, налог на имущество физических лиц).

По способу взимания – прямые (взимается с владельцев ресурсов); косвенные (налогообложение хозяйственных операций, т.е. стоимость денежных налогов уплачивает покупатель).

По отношению к бюджету – бюджетные, внебюджетные.

1) Налог на прибыль (прямой).

Ставки налогов на прибыль – 20% от прибыли:

- в федеральный бюджет – 2%
- в бюджеты субъектов РФ – 18%

Налог на прибыль (Нпр) рассчитывается по формуле:

$$\text{Нпр} = \text{Ппл} \times 20\% \text{ (руб.)} \quad (27)$$

2) Налог на имущество

Объект налогообложения – основные фонды, нематериальные активы, налогооблагаемая база, средняя годовая стоимость имущества.

Ставка налога на имущество составляет 2,2 %. Налог на имущество (Ним) определяется по формуле:

$$\text{Ним} = (\text{Фср} \times 2,2\%) / 360 \times \text{Д, (руб.)} \quad (28)$$

где

$\Phi_{\text{ср}}$ – среднегодовая стоимость основных фондов, руб.

D – продолжительность производства работ, дни.

Среднегодовая стоимость основных фондов ($\Phi_{\text{ср}}$) определяется по формуле:

$$\Phi_{\text{ср}} = \Phi_{\text{н}} + (\Phi_{\text{в}} * T_{\text{в}} / 12) - (\Phi_{\text{л}} * T_{\text{л}} / 12), (\text{руб.}) \quad (29)$$

Где

$\Phi_{\text{н}}$ – стоимость имущества на начало года, руб. (указана в задании на курсовое проектирование)

$\Phi_{\text{в}}$ – стоимость вводимых фондов, руб. (указана в задании на курсовое проектирование)

$\Phi_{\text{л}}$ – стоимость выводимых фондов, руб. (указана в задании на курсовое проектирование)

$T_{\text{в}}$, $T_{\text{л}}$ – месяц ввода и вывода имущества. (указана в задании на курсовое проектирование)

Чистая прибыль ($\Pi_{\text{ч}}$) организации определяется по формуле:

$$\Pi_{\text{ч}} = \Pi_{\text{пл}} - (\Pi_{\text{п}} + \Pi_{\text{м}}), (\text{руб.}) \quad (30)$$

2.10 Расчет среднемесячной выработки и заработной платы одного рабочего

Производительность труда в СМР измеряется выработкой на одного монтажника ($V_{\text{м}}$), что определяется по формуле:

$$V_{\text{м}} = (C_{\text{см}} \times 20) / (C_{\text{пл}} \times \text{Ч}), (\text{руб.}) \quad (31)$$

где: $V_{\text{м}}$ - среднемесячная выработка на одного рабочего, руб.;

$C_{\text{см}}$ - сметная стоимость СМР в текущих ценах, руб.;

$C_{\text{пл}}$ - плановый срок производства работ, дни;

Ч - численный состав бригады, чел;

20 - количество рабочих дней в месяц, дни.

Заработная плата на одного работника ($Z_{\text{пл.м}}$) рассчитывается по формуле:

$$Z_{\text{пл. м}} = (\Phi_{\text{ОТ}} \times 20) / (C_{\text{пл}} \times \text{Ч}), (\text{руб.}) \quad (32)$$

где: ФОТ - фонд оплаты труда без премии в текущем уровне цен, руб.;

2.11 Сводная таблица технико-экономических показателей

Все рассчитанные технико-экономические показатели сводим в таблицу 5.

Таблица 5 – Сводная таблица технико-экономических показателей.

Наименование показателей	Ед. Из.	Значение показателей
1. Сметная стоимость в базисном уровне цен	руб.	
2. Сметная себестоимость комплекса ЭМР в текущем уровне цен	руб.	
3. Сметная стоимость комплекса работ в текущем уровне цен	руб.	
4. Индекс к базисным ценам	-	
5. Численный состав бригады	Чел.	
6. Нормативный срок выполнения комплекса работ	дни	
7. Плановый срок выполнения комплекса работ	дни	
8. Фонд оплаты труда в текущем уровне цен	руб.	
9. Отчисления в пенсионный фонд	руб.	
10. Отчисления в фонд социального страхования	руб.	
11. Отчисления в фонд обязательного медицинского страхования	руб.	
12. Плановая прибыль	руб.	
13. Уровень рентабельности	%	
14. Налог на прибыль	Руб.	
15. Налог на имущество	Руб.	
16. Среднемесячная выработка на одного человека	Руб.	
17. Среднемесячная заработная плата одного рабочего	Руб.	

После заполнения таблицы 5, необходимо сделать вывод на основании полученных технико-экономических показателей.

3 Критерии оценки выполненной курсовой работы

№ п/п	Критерии оценки	Количество баллов			
		5(отлично)	4(хорошо)	3(удовлетворительно)	2(неудовлетворительно)
1	Выполнение задания	В срок	Позже срока на 1 сутки	Позже срока на 2 суток	Позже срока на 4 сутки
2	Оформление пояснительной записки	Старательно	С небольшими отклонениям и от нормы	Наличие существенных отклонений	Небрежно
3	Качество таблиц	Качественно	Некачественно	Небрежно	–
4	Грамотность и обоснование решений	Полностью	Частично	Слабо	–
5	Доклад	Полно и уверенно	Достаточно	Неполно	–
6	Презентация	Полно и уверенно	Достаточно	Неполно	–
	Применение современных изделий	100%	75%	50%	25%
7	Ответы на вопросы	100%	80%	60%	40%

4 Литература

1. Налоговый кодекс Российской Федерации. Части первая и вторая. - М.: Эксмо, 2018. - 266 с.
2. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 16.12.2019) - М.: Эксмо, 2020.
3. МДС 81-1.99. Методические указания по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации.
4. МДС 81-3.99. Методические указания по разработке норм эксплуатации машин на территории Российской Федерации.
5. МДС 81-4.99. Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве.
6. МДС 81 - 25.2001. Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве.
7. МДС 81-28.01 Указания по применению Государственных элементных сметных норм на строительные и специальные строительные работы (ГЭСН-2001)
8. ТЕР-2001. Территориальные единичные расценки на строительные и ремонтно-строительные работы.
10. Строительные нормы и правила (СНиП) часть IV-2001 «Сметные нормы и правила».

Отзыв на курсовую работу

Студента _____ группы _____

« _____
Специальность»

Тема курсовой работы: _____

Заключение о степени соответствия выполненной курсовой работы

заданию _____

Характеристика выполнения разделов работы _____

Оценка качества выполнения пояснительной записки _____

Положительные качества курсовой работы

Перечень основных недостатков курсовой работы

Работы заслуживает _____ оценки (по пятибалльной системе)

Руководитель курсового проектирования _____

« _____ » _____ 20__ г.

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

Специальность 11.02.15
«Инфокоммуникационные сети и
системы связи»

УТВЕРЖДЕНО
Предметной (цикловой) комиссией
« ___ » _____ 202__ года
Руководитель специальности

ЗАДАНИЕ

на курсовую работу по _____
студенту ___ курса группы _____

_____ фамилия, имя, отчество

Тема задания «Определение сметной стоимости монтажных работ»

Для выполнения курсового проектирования, необходимы следующие данные:

1. Стоимость основных фондов на начало года - 175 000 руб.
2. Стоимость вводимых объектов – 23 450 руб. с 1. 03
3. Стоимость ликвидированных фондов – 11 679 руб. с 1.10
4. Перевыполнение нормы выработки - 115%
5. Снижение себестоимости – 5%

При выполнении курсовой работы на указанную тему должна быть представлена:

Пояснительная записка

Введение

1. Ведомость физических объемов монтажных работ
2. Методы расчета сметной стоимости монтажных работ
3. Пояснительная записка к локальной смете
4. Расчет сметной стоимости монтажных работ в текущем уровне цен
5. Расчет плана по труду и заработной плате
6. Расчет страховых взносов
7. Определение прибыли и рентабельности производства монтажных работ
8. Расчет налогов и чистой прибыли
9. Расчет среднемесячной выработки и заработной платы одного рабочего
10. Сводная таблица технико-экономических показателей
11. Литература

Приложение А Локальная смета

Дата выдачи « ___ » _____ 202__ г.

Срок окончания « ___ » _____ 202__ г.

Руководитель курсовой работы _____

Приложение В

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

ЗАЩИЩЕНО

ОЦЕНКА _____

Руководитель

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

Пояснительная записка к курсовой работе

по МДК 04.01: Планирование и организация работы структурных подразделений предприятия
сетей связи

ЮУрГТК 11.02.15 КР 01 03 .ПЗ

Руководитель

Преподаватель ЮУрГТК

Разработал

Студент группы
