**ПЛАН ЗАНЯТИЯ № 10**

**по** МДК.02.01, тема «Ценообразование и ПСД в строительстве»

(№ занятия совпадает с № в КТП)

**Преподаватель:** Палихова Н.А.

**Группа**: С 3-4

**Специальность:** 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»

**Дата:** 30.03.2022 г.

**Тема занятия:** «Структура накладных расходов, сметной прибыли. Лимитированные затраты»

## Тип занятия: урок открытия нового знания

**Вид занятия**: беседа

**Дидактические цели занятия:**

**Образовательные**:

1 знать сметно-нормативную базу строительства;

2 знать расчётные формулы для определения сметной стоимости строительно-монтажных работ;

3 знать структуру накладных расходов и сметной прибыли;

4 знать понятие и источники определения лимитированных затрат в строительстве.

5 уметь находить укрупнённые показатели накладных расходов и сметной прибыли в методических указаниях;

6 уметь рассчитывать накладные расходы и сметную прибыль;

7 уметь рассчитывать сметную стоимость строительно-монтажных работ;

8 уметь использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

**развивающие**:

1 способствовать развитию памяти, внимания, логического мышления, выделять главное;

2 развивать умения находить и применять необходимую информацию,

3 развивать умения сравнивать, самостоятельно критически мыслить,

4 развивать логическое мышление,

5 развивать умения формулировать выводы,

6 совершенствовать умения осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

**воспитательные**:

1 формировать умение оказывать взаимопомощь, работать индивидуально и в команде;

2 развивать чувство ответственности за выполняемую работу;

3 воспитывать интерес к предмету.

**Межпредметные связи**

обеспечивающие дисциплины: МДК 02.01 Организация технологических процессов; Информационные технологии в профессиональной деятельности (ИТПД);

обеспечиваемые дисциплины: Экономика организации, УП.02.02 Ценообразование и ПСД в строительстве, дипломный проект.

**Методы обучения:** наглядные, словесные, частично-поисковые, в форме практической подготовки.

**Методическое обеспечение занятия:** презентация к уроку; варианты заданий; ПК со сметно-нормативной базой в строительстве

**Список используемых источников:**

1. Королева М.А. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве. [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.А. Королева. – Электрон. текстовые данные. – Екатеринбург: Издательства Уральского университета, 2017. – 263 с. – Режим доступа: <https://globalf5.com/Knigi/Nauka-Obrazovanie/Inzhnnerno-tehnicheskie-nauki/Arhitektura-i-stroitelstvo/Cenoobrazovanie-i-smetnoe_174656>
2. Кукота А.В. Сметное дело и ценообразование в строительстве. – М.: Издательство Юрайт, 2019. 201 с.
3. Сметно-нормативная база в строительстве.

**ХОД УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Элемент занятия,**  **время** | **Действия преподавателя** | **Действия обучаемого** | **Ресурсы** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| ***I Организационно-мотивационный этап*** | | | |
| Самоопределение  (3 мин.) | Проверка присутствующих, готовность к уроку, заполнение журнала и рапортички. | Оценивают подготовку к уроку собственную и других студентов.  Включаются в деловой ритм урока. | Проектор, видеоматериал, мультимедийная презентация, классная доска |
| Мотивация учебной деятельности  (5 мин.) | Слайды презентации, формулы расчёта сметной стоимости Ссмр (преподаватель задаёт вопросы):  *Опираясь на знания пройденного материала, попробуйте сформулировать тему нашего занятия:*  1 Какой рабочий процесс изображён на фотографии?  *- Проектирование здания*  2 Как называется сумма денежных средств, необходимая для строительства здания?  *- Сметная стоимость*  3 Какие элементы сметной стоимости отсутствуют в формуле её подсчёта?  - *НР и СП*  4 Как расшифровать ПЗ, НР и СП?  - *прямые затраты, накладные расходы и сметная прибыль*  5 В каких сметных документах рассчитывается сметная стоимость строительно-монтажных работ?  - *в локальных сметах*  6 Что мы видим на слайде?  *- Структуру сметной стоимости строительно-монтажных работ*  Структура Ссмр в разных отраслях строительства различна. Материалы, оплата труда и эксплуатация машин представляют структуру какого элемента затрат сметной стоимости?  - *прямых затрат*  Можем ли мы увидеть на слайде структуру НР и СП?  - *не можем.*  **Попробуйте сформулировать тему занятия:**  **Итог:** формулируют тему занятия  Есть ещё дополнительные затраты, которые могут входить в локальную смету, и другие сметы, и называются ЛИМИТИРОВАННЫЕ **(слайды1-7)** | Студенты формулируют тему и цели, определив границы знания и незнания  Записывают тему занятия |
| ***II Информационно-аналитический этап*** | | | |
| Актуализация знаний (5 мин) | Актуализируем полученные ранее знания и отвечаем на вопросы:  Слайды 8 - 28  **1 Сметная стоимость строительно-монтажных работ – это …**  *- Сумма денежных средств, необходимая для осуществления строительных и монтажных работ в соответствии с проектными данными и действующей сметно-нормативной базой в строительстве.*  2 Почему называются строительно-монтажные работы?  *- Потому что включают затраты на строительство объекта и на монтаж оборудования*  3 Что такое ФЕР-2001, ТЕР-2001?  *- Федеральные единичные расценки в базе на 01.01.2001 года,*  *- ТЕР-2001 – территориальные единичные расценки …*  4 Какие элементы сметной стоимости можно определить в сборниках ФЕР-2001, ТЕР-2001?  *- Элементы прямых затрат: оплату труда рабочих; эксплуатацию машин, в т. ч. зарплату машинистов; материалы (учтённые и неучтённые)*  5 Зависят ли ПЗ от объёма работ? И как?  - напрямую зависят, чем больше …  6 На какой объём работ даны прямые затраты (ПЗ)?  - *на единичный объём работ*  7 Какова структура прямых затрат в представленной расценке, если прямые затраты принять за 100 %?  8 Что такое накладные расходы?  *- Накладные расходы (НР) предназначены для компенсации расходов строительных организаций на управление, обслуживание и организацию работ.*  9 Зависят ли НР от объёмов работ?  *Не зависят от объёма работ. Это условно-постоянные затраты в целом по предприятию*  10 Что такое сметная прибыль?  *- Сметная прибыль (СП) — это нормативная (гарантированная) прибыль подрядной организации в составе сметной стоимости строительной продукции, необходимая для покрытия расходов строительной организации на развитие производства, социальной сферы и материальное стимулирование работников.*  **Итог:** после актуализации знаний переходим к теме учебного занятия | Осуществляют учебные действия по намеченному плану  (индивидуальный метод) | Проектор, мультимедийная презентация |
| Открытие новых знаний  (30 мин.) | Для объяснения нового материала используются:  – сборники федеральных единичных расценок (ФЕР-2001-10);  – приказ от 21 декабря 2020 г. n 812/пр. «Об утверждении методики по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства»;  – приказ от 11 декабря 2020 г. n 774/пр. «Об утверждении методики по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства»;  – ГСН 81-05-01-2001 **«**Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений»;  – ГСН 81-05-02-2007 «Дополнительные затраты на производство строительно-монтажных работ в зимнее время»;  – Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации) от 4 августа 2020 г. № 421/пр.  **Слайды 29 - 58**  **Итог:** Раскрывается состав, структура, основные формулы для расчёта локальной сметы, показывается порядок применения | Осуществляют учебные действия по намеченному плану  (индивидуальный метод) | Проектор,  мультимедийная презентация, ПК с электронной базой |
| Физкультминутка  (2,5 мин) | **САМОЛЁТ** | Выполняют  упражнения | Проектор,  мультимедийная презентация |
| Первичное закрепление знаний  (15 мин.) | Предлагаются утверждения по теме урока:  Необходимо ответить на поставленный вопрос, узнать …  1 Какова структура НР?  2 Какая группа НР самая большая?  3 Как рассчитываются НР?  4 Что такое ФОТ?  5 В каком документе указаны % НР?  6 На какие цели направляется прибыль организации?  7 Как определяется сметная прибыль?  8 В каком документе указаны %СП?  9 Какие затраты являются лимитированными?  10 В каком документе указаны лимиты на временные здания и сооружения? Как они определяются?  11 В каком документе указаны лимиты на зимнее удорожание? Как они определяются?  12 В каком документе указаны величины непредвиденных расходов? Какова их величина для объектов капитального строительства?  13 Как рассчитываются лимитированные затраты?  **РЕШИТЬ ЗАДАЧУ НА ОПРЕДЕЛЕНИЕ СМЕТНОЙ СТОИМОСТИ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ (Ссмр)**    **Итог:** студенты понимают структуру НР и СП, знают расчётные формулы, сущность лимитированных затрат, ориентируются в сметно-нормативных сборниках | Осуществляют учебные действия по намеченному плану  (индивидуальный метод) | Проектор, мультимедийная презентация, раздаточный материал |
| ***III Оценочно-рефлексивный этап*** | | | |
| Самостоятельная работа с проверкой по эталону  (15 мин) | Практическая часть (Приложение А)  Цели задания:  Изучить, научиться:  1 отвечают на вопросы преподавателя, задают вопросы;  2 находят необходимые показатели в электронной сметно-нормативной базе  3 решают задачи  4 проверяют работы друг друга по эталону, дают оценку.  **Итог:** студенты совершенствуют умения осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; оценивать работу товарищей | Осуществляют учебные действия по намеченному плану  (индивидуальный метод)  Осуществляют контроль (взаимоконтроль)  Дают оценку деятельности по её результатам  (оценивание результатов деятельности друг друга) | ПК  Электронная база  Алгоритм решения |
| Рефлексия и подведение итогов  (2 мин) | **Облако "тегов" -**  необходимо дополнить указанные варианты:  сегодня я узнал...  было трудно…  я понял, что…  я научился…  я смог…  было интересно узнать, что…  меня удивило…  мне захотелось… и т.д.  **Выберите по 1-2 предложения и закончите их.** | Рефлексия содержания материала  Выражают эмоциональное состояние после проведённого урока  Формулируют затруднения | Проектор,  мультимедийная презентация |
| Инструктаж по  домашнему заданию  (7 мин) | Пять заданий разного уровня на структуру НР и СП, решение задач с использованием этих показателей (Приложение Б):  **Вариант 1** Определить % накладных расходов и сметной прибыли по МДС на все строительные работы МДК 02.01 «Организация технологических процессов» для выполненных практических работ по конструктивным элементам.  **Вариант 2** Задача 1 – Определить сметную стоимость на устройство песчаного основания под фундамент (ФЕР 08-01-002-01), объём работ – 21,13 м3, в базисных ценах (без учёта неучтённых материалов).  **Основные формулы:**  **ПЗ=МР ·(V/Vед.)+ЗП·(V/Vед.)+ЭМ·(V/Vед.);**  **ФОТ = (ЗП + ЗПМ) ·(V/Vед.)**  **Вариант 3** Определить сметную стоимость на укладку блоков и плит ленточных фундаментов при глубине котлована до 4 м, массой конструкций до 0,5 т (ФЕР 07-01-001-01), объём работ – 5 блоков ленточных фундаментов, единичный измеритель 100 шт., в базисных ценах (без учёта неучтённых материалов).  **Вариант 4** Определить сметную стоимость строительно-монтажных работ по практической работе №4 МДК 02.01 «Организация технологических процессов» на кладку стен, согласно своему варианту в текущих ценах.  **Основные формулы:**  **ПЗ=МР ·(V/Vед.) · Имр +ЗП·(V/Vед.) · Изп +ЭМ·(V/Vед.) · Иэм;**  **ФОТ = (ЗП + ЗПМ) ·(V/Vед.) · Изп.**  **Вариант 5** Определить сметную стоимость строительно-монтажных работ по двум практическим работам МДК 02.01 «Организация технологических процессов» на кладку стен, согласно своему варианту в текущих ценах. | Выбирают домашнее задание из предложенных с учетом индивидуальных возможностей | Проектор, мультимедийная презентация |
| Подведение  итогов  (2,5 мин.) | **Обобщение, выставление оценок.**  Преподаватель резюмирует устно достигнутые цели:  **развивающие**:  1 способствовать развитию памяти, внимания, логического мышления, выделять главное;  2 развивать умения находить и применять необходимую информацию,  3 развивать умения сравнивать, самостоятельно критически мыслить,  4 развивать логическое мышление,  5 развивать умения формулировать выводы,  6 совершенствовать умения осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.  **воспитательные**:  1 формировать умение оказывать взаимопомощь, работать индивидуально и в команде;  2 развивать чувство ответственности за выполняемую работу;  3 воспитывать интерес к предмету. |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Слайд 29 | Слайд 30 | Слайд 31 |
| Слайд 32 | Слайд 33 | Слайд 34 |
| Слайд 35 | Слайд 36 | Слайд 37 |
| Слайд 38 | Слайд 39 | Слайд 40 |
| Слайд 41 | Слайд 42 | Слайд 43 |
| Слайд 44 | Слайд 45 | Слайд 46 |
| Слайд 47 | Слайд 48 | Слайд 49 |
| Слайд 50 | Слайд 51 | Слайд 52 |
| Слайд 53 | Слайд 54 | Слайд 55 |
| Слайд 56 | Слайд57 | Слайд 58 |