

Конкурсная номинация «Методические разработки учебного занятия»

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА
с применением креативных практик в преподавании ФГОС
по теме «Виды смет, их назначение и состав»**



*автор: Суханова Юлия Валериевна
преподаватель высшей категории
ГБПОУ СО «ТПК»*

Тольятти, 2018

Пояснительная записка

Целевая аудитория (курс, группа):	четвёртый, Ст-41
Междисциплинарный курс	МДК 02.02 Учёт и контроль технологических процессов
Специальность:	08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»
Тема:	«Виды смет, их назначение и состав»
Форма занятия:	урок усвоение новых знаний

Актуальность данной методической разработки заключена в формировании и развитии информационно-коммуникационных компетенций при изучении темы 2.3 «Проектно-сметное дело».

Цели занятия:

1. Образовательная:

- формирование у студентов представление о видах смет;
- формирование знаний и представлений о назначении смет и составе при различных стадиях проектирования;
- расширение представления студентов об области применения смет.

2. Развивающая:

- развитие активной мыслительной деятельности, логического мышления;
- развитие познавательной активности и познавательной самостоятельности;
- развитие критического мышления.

3. Воспитательная:

- воспитание устойчивого интереса к предмету и будущей профессии;
- воспитание внимания, чувства ответственности, терпимости к суждениям товарищей, работать в коллективе;
- умение преодолевать инерцию мышления;

4. Методическая:

- создание условий для усвоения нового материала через продуктивные методы обучения, внедрение элементов креатив технологий, технологии критического мышления.

5. Деятельностная:

- сформировать способность структурировать новый материал в виде ментальной карты.

Планируемые образовательные результаты: сформировывать у обучающихся адаптационный потенциал, при наличии которого выпускник будет компетентен в области новых информационно-коммуникационных технологий.

Формируемые профессиональные компетенции

Приобретаемые умения и навыки

ПК 2.3 Проводить оперативный учёт объёмов выполняемых работ и расхода материальных ресурсов.	уметь: определять объёмы выполняемых работ; вести списание материалов в соответствии с нормами расхода;
Вид занятия:	знать: правила составления смет и единичные нормативы;
Тип урока:	изучить: виды смет, их назначение и состав в зависимости от стадии проектирования.
Мотивация учебной деятельности	урок – лекция «визуализация»
Типология по основному способу проведения	урок освоения новых знаний и умений с элементами креатив технологий
Методы обучения:	изучение видов смет, выполнение практических задач вовремя производственной практики ПП.02 «Ведение оперативного учёта материальных ресурсов при выполнении технологических процессов».
Формы учебной работы:	лекция первичного ознакомления с материалом; презентация, беседа, самостоятельная работа обучающихся.
	дискуссия, «мозговой штурм», объяснение, эвристическая беседа, рефлексия, анализ.
	• фронтальная работа;
	• индивидуальная работа.

Приемы обучения:	<ul style="list-style-type: none">• наглядно-визуальный (беседа, слайд-презентация);• практический (работа с учебно – методическим обеспечением);• индивидуализация обучения (создание ментальной карты по новому материалу, написание «синквейна» по теме).
Средства обучения:	Дидактические средства: слайд-презентация в программе PowerPoint, раздаточный материал; домашнее задание для студентов Оборудование: персональный компьютер; проектор; экран; плакаты по теме
Внутри дисциплинарные связи:	По МДК 02.02 Учёт и контроль технологических процессов; ПП.02 Ведение оперативного учёта материальных ресурсов при выполнении технологических процессов.
Междисциплинарные связи:	<i>Обеспечивающие дисциплины</i> ОП.06 Экономика организации <i>Обеспечиваемые профессиональные модули:</i> ПМ. 02 Выполнение технологических процессов при строительстве, эксплуатации и реконструкции строительных объектов
Стадия вызова	поддержание стойкого интереса к изучению предмета

Новизна и оригинальность подхода к содержанию урока обусловлена тем, что обучение происходит опосредованно, ненавязчиво, через освоение знаний необходимых для овладения компетенциями, в соответствии с реализацией ФГОС. Практическая работа, организованная на уроке, поможет обучающимся не только освоить новый материал, но и осознать, значительность сметного дела для осваиваемой профессии. В этом заключается **практическая значимость** проводимого урока. Материал урока, выбранные приёмы и методы соответствуют возрастным особенностям обучающихся, способствуют развитию их коммуникативных компетенций.

Продолжительность занятия – 90 мин

Ход занятия:

1. Организационный момент. Мотивация к совершению учебной деятельности - 3 мин.

Цель этапа: психологический настрой студентов, проверка готовности к уроку, включение обучающихся в деятельность на личностно-значимом уровне, формирование вопросов, вызова.

- проверка наличия студентов на начало урока;
- проверка готовности рабочих мест (наличие тетрадей и ручек).

Преподаватель: Здравствуйте ребята! (проверка: отсутствующих, готовность студентов к занятию). Сегодня я хочу предложить вам необычный урок, а будет необычен способом графической организации лекционного материала. И мы попробуем освоить этот способ.

Существуют поговорки: *«Лучше один раз увидеть, чем 100 раз услышать»*, *«Не всякий, кто читает, в чтении силу знает»*, *«Одна картинка стоит 1000 слов»*.

Во всех сферах нашей жизни мы имеем дело с информацией, поток которой увеличивается из года в год. От того насколько быстро, точно и наглядно человек умеет: воспринимать, "обрабатывать", организовывать, запоминать информацию - будет зависеть его успешность.

Названия тем в книге отстоят друг от друга далеко по вертикали. А «карты ума» или «ментальные карты» строятся по "круговому" принципу. Темы находятся вокруг "названия" и взглядом, возможно, охватить сразу полное решение вопроса. Карты имеют открытую структуру, поэтому их можно дополнять, уточнять во времени. Преимущества данного метода очевидны: запомнить десять ключевых слов, идею намного проще, чем десять страниц текста.

Для составления «ментальной карты» необходимо внимательно прочесть материал лекции по теме, начните изучение с учебных целей темы, обратите внимание на основные понятия.

«Инструкция по составлению ментальной карты»

Это способ графической организации материала, позволяющий сделать наглядными те мыслительные процессы, которые происходят при погружении в ту или иную тему. Карта является отражением нелинейной формы мышления.

1. Начинать с цветной картинке - в центре, обозначающую главную тему одним словом – возможно, это будет аббревиатура или собирательный образ. Затем нарисуйте отходящие от неё ветви;

2. Центральная задача разбивается на подзадачи, их удобнее всего располагать по часовой стрелке. Записывайте короткие слова заглавными, печатными буквами.

3. Все слова стоят на линиях, каждая линия должна быть связана с другими. Длина линии должна быть равна длине слова. Линии по форме должны быть плавными, текучими, растущими. Варьируйте размер букв в надписях и толщину ветвей в зависимости от степени удалённости от главной темы. Для изображения ветвей используйте различные цвета.

4. Продолжайте расширять карту, добавляя к уже нарисованным ветвям подветви с ключевыми словами, пока тема не будет исчерпана. Следите за тем, чтобы главные ветви карты соединялись с центральным образом.

5. Там, где возможно, вводите картинки и символы, формулы. Используйте выпуклые буквы, разные по размеру, толщине линии. Используйте знаки и символы, такие как плюс, минус, восклицательный и вопросительный знаки, звёздочки или крестики.

6. Игнорируйте своё контролирующее мышление. Старайтесь зафиксировать все, что приходит Вам в голову в связи с центральной идеей.

У вас на столах подготовлен раздаточный материал, который на протяжении урока будет наполняться информацией ваша карта.

Пожелание: **«Принимаясь за большое дело, не оглядывайся на мелкие ошибки»**

Записать число в тетради, оставив пустую строчку для темы, название которой студенты сами сформулируют немного позже.

2.Актуализация знаний и пробуждение интереса к получению новых знаний. Стадия вызова. Проведение «Мозгового штурма» - 4 мин.

Цель этапа: повторение изученного материала, выявление затруднений в индивидуальной деятельности каждого обучающегося; повторение изученного материала, формирование вопросов, вызова, постановка студентами собственных целей.

На этой фазе образовательного процесса студенты реализуют следующие задачи:

- самостоятельно актуализируют имеющиеся знания, пробуждается интерес к теме;
- определяются цели изучения предстоящего учебного материала.

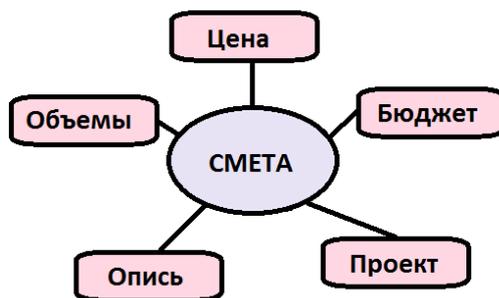
Тема урока: «Виды смет, их назначение и состав».

Цель урока: Овладеть знаниями о видах смет, научиться различать состав и содержание сметной документации на различных стадиях проектирования.

- самостоятельная творческая работа студентов по графическому оформлению, выбору информации на усмотрение студента, наполнению карты новым материалом на протяжении всего занятия.

После того как все сели на свои места, со студентами проводится «**мозговой штурм**» о том, что они предполагают в назначении и составе сметы.

Преподаватель на доске записывает «Смета», предложенные ассоциации о ней, её составе, о назначении.



(Предполагаемая схема - ассоциация)

— *Предложите варианты темы нашего занятия.*

- 1) Обучающиеся высказываются, предполагают тему занятия.
- 2) Совместное формулирование цели и задач занятия

Преподаватель записывает предлагаемые студентами варианты целей на интерактивной доске и написанное сохраняется в памяти презентации, для использования в этапе рефлексии, существует возможность вернуться к предположениям и сравнить их достижение.

- изучения понятия смет;
- формирование знаний и представлений о назначении смет и составе при различных стадиях проектирования;
- выяснить практическую значимость изучаемого материала;
- сформировать представление применения сметного дела в практической деятельности.

На столах подготовлены для вас иллюстративные карты о видах сметной документации. Во время просмотра слайд – презентации, необходимо подписать нужную часть таблицы, согласовать части таблицы представленные в карте и в представленном вашему вниманию объяснении. Работа ведётся одновременно на двух листах, студенты меняют их по мере необходимости фиксации при объяснении нового материала.

3. Основной этап - 35 мин.

3.1. Повторение и актуализация опорных знаний; (опрос по иллюстрациям в слайд – презентацией) - 5 мин.

Для того чтобы перейти к объяснению нового материала возникает необходимость повторить ранее изученную тему: «Сметно-нормативная база в строительстве». Иллюстрации подобраны на повторение темы.

Сметные нормативы - это обобщённое 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, реконструкции и капитального ремонта зданий и сооружений.

— Назовите изображённые на иллюстрации сборники сметных норм, входящие в элементную группу сметных нормативов.



(предполагаемый ответ: ФЭР, ГЭСН)

Вопросы стадии вызов:

- Назовите функции сметных норм?
- Приведите примеры укрупненных показателей базисной стоимости строительства?
- Назовите все известные Вам группы сметных нормативов?
- На основе каких принципов разрабатываются сборники сметных нормативов?

3.2. Ознакомление с новым материалом - 30 мин.

- 1) Просмотр и обсуждение презентации о составе сметной документации на различных стадиях проектирования;
- 2) Работа со слайд – презентацией; одновременное наполнение и работа на двух листах: первый – создание «ментальной карты», второй – виды и состав сметной документации.

Виды смет, их назначение и состав

Смета представляет собой комплекс расчётов для определения размера затрат, необходимых для осуществления строительства, т. е. капитальных вложений, которые включают затраты:

- 1 на строительные работы;
- 2 приобретение технологического, энергетического, подъемно-транспортного и другого оборудования, приспособлений, инструмента и производственного инвентаря, необходимого для функционирования строящегося объекта;
- 3 работы по монтажу этого оборудования (монтажные работы); прочие затраты, связанные с освоением строительной площадки, проектными и изыскательскими работами, осуществлением авторского и технического надзора и др.

Сметная стоимость — одна из важнейших экономических категорий, используемых в строительстве. Правильное определение сметной стоимости строительства зданий, сооружений, предприятий и их комплексов имеет весьма важное значение. Сметы составляются в процессе проектирования предприятий, зданий и сооружений на основании графических материалов проекта, спецификаций к ним. К ним относятся заводы автомобильной промышленности, сельскохозяйственного и текстильного машиностроения, пищевой промышленности, заводы строительных материалов, приборостроения и др. *Предельные нормы накладных расходов на монтажные и специальные строительные работы* установлены едиными для всех исполнителей этих

работ независимо от принадлежности строительной-монтажной организации к тому или иному министерству или ведомству.

Для определения сметной стоимости строительства зданий и сооружений или их очередей составляется сметная документация, состоящая из локальных смет, локальных сметных расчётов, объектных смет, объектных сметных расчётов, сметных расчётов на отдельные виды затрат, сводных сметных расчётов стоимости строительства, сводок затрат и др.

Локальные сметы являются первичными сметными документами и составляются на отдельные виды работ и затрат по зданиям и сооружениям или по общеплощадочным работам на основе объёмов, определившихся при разработке рабочей документации (РД), рабочих чертежей.

Локальные сметные расчёты составляются в случаях, когда объёмы работ и размеры затрат окончательно не определены и подлежат уточнению на основании РД, или в случаях, когда объёмы работ, характер и методы их выполнения не могут быть достаточно точно определены при проектировании и уточняются в процессе строительства.

Объектные сметы объединяют в своём составе на объект в целом данные из локальных смет и являются сметными документами, на основе которых формируются договорные цены на объекты.

Объектные сметные расчёты объединяют в своём составе на объект в целом данные из локальных сметных расчётов и локальных смет и подлежат уточнению, как правило, на основе РД.

Сметные расчёты на отдельные виды затрат составляются в тех случаях, когда требуется определить, как правило, в целом по стройке размер (лимит) средств, необходимых для возмещения тех затрат, которые не учтены сметными нормативами (например: компенсации в связи с изъятием земель под застройку; расходы, связанные с применением льгот и доплат, установленных правительственными решениями, и т. п.).

Сводные сметные расчёты стоимости строительства предприятий, зданий и сооружений (или их очередей) составляются на основе объектных сметных расчётов, объектных смет и сметных расчётов на отдельные виды затрат.

Сводка затрат — это сметный документ, определяющий стоимость строительства предприятий, зданий, сооружений или их очередей в случаях, когда наряду с объектами производственного назначения составляется проектно-сметная документация на объекты жилищно-гражданского и другого назначения.

Одновременно со сметной документацией по желанию пользователя в составе проекта и РД могут разрабатываться **ведомость сметной стоимости** строительства объектов, входящих в пусковой комплекс, и **ведомость сметной стоимости объектов и работ по охране окружающей среды**.

4. Первичное осмысление и закрепление связей и отношений в объектах изучения – 10 мин.

Цель этапа: выявить проблемы первичного осмысления, провести коррекцию.

Студентам задаются вопросы по изложенной теме, они, рассматривая свои ментальные карты, отвечают на поставленные вопросы.

Первичное закрепление полученных знаний

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие виды смет существуют?
2. Из каких элементов состоит сметная документация?
3. Что относится к первичным документам в составе СД?
4. Чем отличается смета от сметного расчёта?

5. Первичное закрепление. Написание «сиквейна» по теме - 15 мин.

В качестве закрепления изученного материала предлагаю вам написать «синквейн» по теме: «Ода смете». Необходимо применить новые термины, с которыми познакомились на этом занятии согласующиеся с правилами написания.

Правила написания «Синквейн»

1 строка: Тема одним словом (обычно существительное)

2 строка: Описание темы (два прилагательных)

3 строка: Описание действия в рамках этой темы (три глагола или деепричастия)

4 строка: Отношение к теме, чувства, эмоции (фраза из четырех слов)

5 строка: Повторение сути темы одним словом (синоним темы).

6. Представление результатов работы - 10мин.

- организация выставки «ментальных карт», коллективное обсуждение результатов творческого процесса;
- озвучивание полученного результата письменного творчества в написании «синквейн».

7. Стадия рефлексия подведение итогов урока - 3мин.

Цель этапа: осознание своей учебной деятельности, самооценка результатов деятельности своей и группы. Помочь учащимся самостоятельно определить направления в дальнейшем изучении материала.

В процессе рефлексии та информация, которая была новой, становится присвоенной, превращается в собственное знание. Анализируя функции двух первых фаз – вызова и осмысления - технологии развития критического мышления, можно сделать вывод о том, что рефлексивный анализ и оценка пронизывают все этапы работы.

1. Переход к стадии «вызов» обсуждение и ответы на поставленные вопросы этой стадии – удалось ли достичь целей поставленных в начале урока;
2. Постановка студентами новых целей обучения.

8. Постановка студентами новых целей обучения - 5мин.

Обсуждение, выбор предлагаемых вариантов.

На доске преподавателем записываются варианты вопросов, предложенных студентами, необходимых для изучения пройденной темы.

- Опишите этапы составления сметной документации;
- Из каких разделов состоит ведомость сметной стоимости строительства?
- Какова структура локальной сметы (локального сметного расчёта)?

9. Постановка задания на дом, инструктаж по его выполнению - 5мин.

Инструктаж по выполнению домашнего задания:

Домашнее задание: Составить кроссворд по теме «Сметная документация» с 10 словами – понятиями.

Правила составления кроссвордов:

1. В одной клетке – одна буква;
2. Клетки не соприкасаются друг с другом ни сторонами, ни углами;
3. При пересечении горизонтальных и вертикальных линий использовать одинаковые буквы;
4. Линии горизонтальные, вертикальные, форма кроссворда может иметь геометрическую структуру;
5. На листе расположить 2 кроссворда: 1 - должен быть заполнен словами – ответами, 2 - не заполненный. Вопросы – задания расписать под цифрами соответствующими направлению разгадывания:

по-вертикали: 1-; 2- ; И т.д.

по-горизонтали: 1-; 2- ; И т.д.

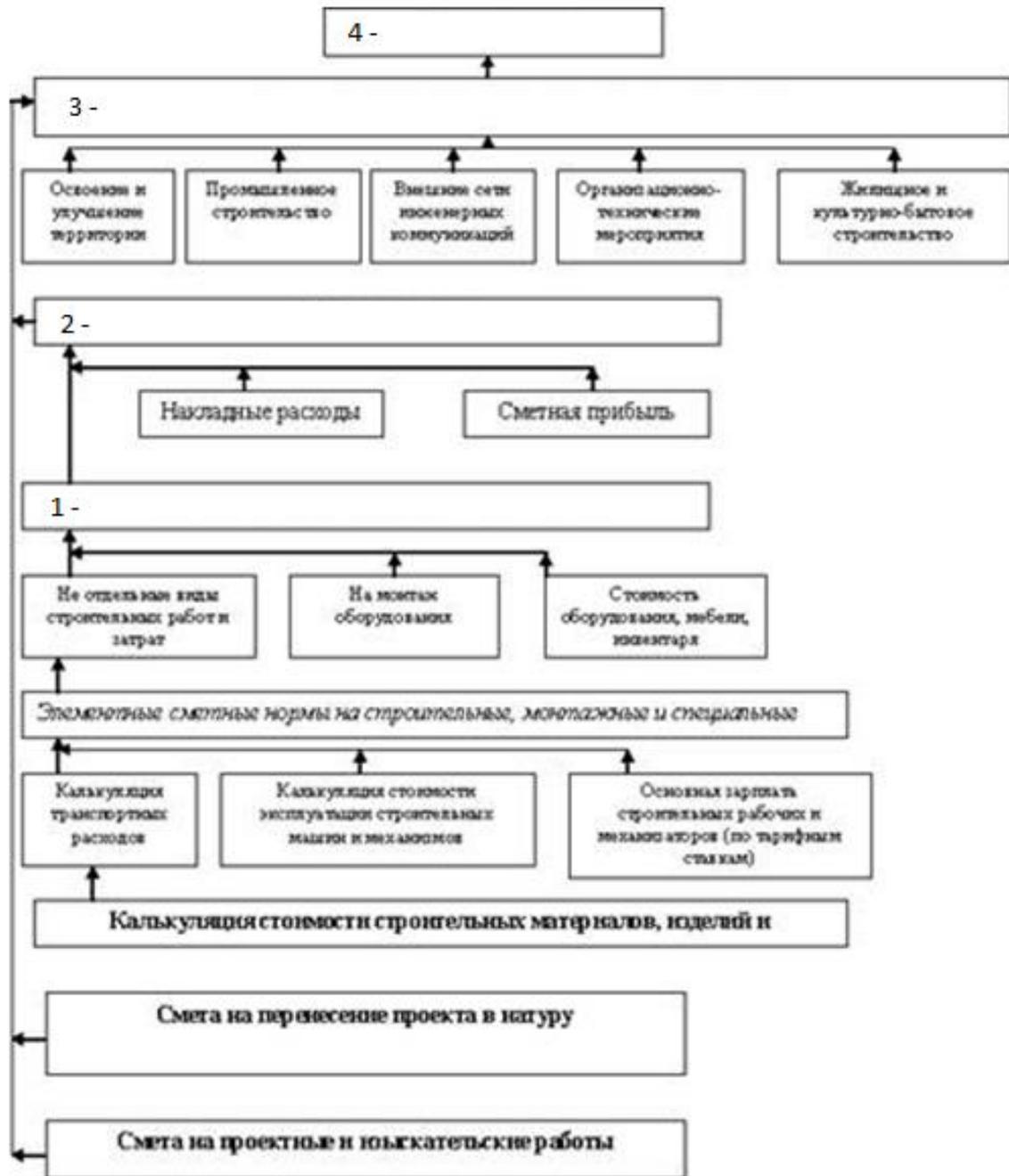
Список использованных источников

- 1 Учебное пособие. Проектно-сметное дело [Текст] : учебник для студ. сред. проф. образования / Д.А. Гаврилов. - М.: Альфа-М, 2010.- 352 с.;
- 2 <https://lektsii.org/13-8729.html> Правила работы с ментальными картами;
- 3 Матиас Нёльке. Техники креативности. – М.: ОМЕГА-Л, 2006.

Приложение 1

Раздаточный дидактический материал

Виды и состав сметной документации



(Предполагаемый выбор)

- 1 – (Объектная смета)
- 2 – (Локальная смета (локальный сметный расчёт))
- 3 – (Сводка затрат)
- 4 – (Сводный сметный расчёт стоимости строительства)

Гимнастика для глаз

1. Вытянуть вперед руку. Переводить взгляд с пальца вытянутой руки на кончик носа. Повторить 8-10 раз.

2. Приложить кисть руки к кончику носа большим пальцем, мизинец отставлен. Делая амплитудные движения рукой из стороны в сторону, наблюдаем за мизинцем глазами.

Терминология, применяемая в рамках урока

Вложения капитальные - инвестиции в основной капитал (основные средства), в том числе затраты на новое строительство, расширение, реконструкцию и техническое перевооружение действующих предприятий, приобретение машин, оборудования, инструмента, инвентаря, проектно-изыскательские работы и другие затраты;

Расходы накладные (косвенные) - административно-хозяйственные расходы, расходы на обслуживание работников строительства, расходы на организацию работ на строительных площадках, прочие накладные расходы;

Документация проектная - документация на стадиях: эскизный проект застройки (ЭПЗ), проект застройки (ПЗ), рабочий проект застройки (РПЗ), эскизный проект (ЭП), технико-экономическое обоснование (ТЭО), проект (П), рабочий проект (РП), рабочая документация (РД).