

Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»  
Профиль «Промышленное, гражданское и энергетическое строительство»  
РПД Б1.В.ДВ.04.02 «Сметное дело в строительстве»



**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»  
в г. Смоленске**

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора  
по учебно-методической работе  
филиала ФГБОУ ВО  
«НИУ «МЭИ» в г. Смоленске  
В.В. Рожков  
« 25 » 08 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Сметное дело в строительстве**

(наименование дисциплины)

Направление подготовки (специальность): **08.03.01 «Строительство»**

Профиль: **«Промышленное, гражданское и энергетическое строительство»**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Нормативный срок обучения: **4 года 11 месяцев**

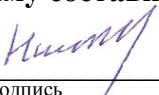
Форма обучения: **заочная**

Год набора: **2021**

Смоленск

Программа составлена с учетом ФГОС ВО по направлению подготовки / специальности 08.03.01 «Строительство», утвержденного приказом Минобрнауки России от «31» мая 2017 г. № 481 с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от «26» ноября 2020 г. № 1456.


**Программу составил:**

  
\_\_\_\_\_ канд. техн. наук, доц. В.А. Никифоров  
подпись ФИО

«28» июня 2021 г.

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры информационных технологий в экономике и управлении  
«30» июня 2021 г., протокол № 13


**Заведующий кафедрой информационных технологий в экономике и управлении:**

  
\_\_\_\_\_ д-р техн. наук, проф. М.И. Дли  
подпись ФИО

«01» июля 2021 г.

**Согласовано:**

**Заведующий кафедрой физики:**

  
\_\_\_\_\_ канд. пед. наук, доц. А.А. Быков  
подпись ФИО

«02» июля 2021 г.

РПД адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

**Ответственный в филиале по работе с ЛОВЗ и инвалидами**

  
\_\_\_\_\_ Е.В. Зуева  
подпись ФИО

«02» июля 2021 г.

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целью освоения дисциплины** является подготовка обучающихся к решению задач профессиональной деятельности проектного типа посредством обеспечения этапов формирования компетенций, предусмотренных ФГОС и установленных программой бакалавриата на основе профессиональных стандартов, в части представленных ниже знаний, умений и навыков.

### **Задачи дисциплины:**

- ознакомить обучающихся с основными составляющими сметно-нормативной базы, структурой сметной стоимости строительных, ремонтно-строительных и монтажных работ;
- дать представление о системе сметного нормирования и ценообразования в строительстве, системе индексов в строительстве;
- сформировать представление о видах сметной документации и порядке ее разработки;
- сформировать умение анализировать исходные данные при согласовании и проектировании строительной продукции;
- привить навыки формулирования критериев для обоснования инженерно-строительных решений, включая объемно-пространственные и технико-экономические показатели;
- сформировать практические навыки определения накладных расходов и сметной прибыли;
- повысить уровень использования методологии сметного дела, сметно-нормативной базы строительства;
- выработать способности к составлению индивидуальных расценок на основании данных прямых затрат – стоимости материалов, заработной платы рабочих и затрат на эксплуатацию машин;
- ориентироваться в методиках расчета цен и составления сметных документов;
- развить представление об особенностях определения сметной стоимости различных видов работ с применением сметно-нормативных баз различного федерального и территориального уровня;
- научить составлять локальную смету на определенный вид работ, составлять объектную смету, составлять сводный сметный расчет;
- привить умение подсчитывать объемы работ по заданному варианту строительно-монтажных работ, определять сметную стоимость на строительно-монтажные работы, объекты и стройку;
- научить определять сметную стоимость строительно-монтажных работ базисно-индексным и ресурсным методами;
- сформировать навыки составления всех видов сметной документации.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Сметное дело в строительстве» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной, необходимы для изучения дисциплины «Организация, планирование и управление в строительстве» (Б1.В.09), для прохождения проектной практики (Б2.В.02.02(П)), преддипломной практики (Б2.В.02.04(П)), а также для подготовки к защите и защите выпускной квалификационной работы (Б3.01).

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины направлено на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки:

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций**

| Компетенция  | Индикаторы достижения компетенций   | Результаты обучения   |
|--|---|---|
| УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики   | <p><b>Знает:</b> базовые принципы функционирования экономики и экономического развития.</p> <p><b>Умеет:</b> использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели</p> <p><b>Владеет:</b> навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности</p> |
|  | УК-9.2 Понимает цели и механизмы основных видов государственной социально-экономической политики и ее влияние на индивида | <p><b>Знает:</b> цели и механизмы основных форм участия государства в экономике</p> <p><b>Умеет:</b> обосновывать применение методов государственной политики в экономическом регулировании жизнедеятельности государства и отдельного индивида</p> <p><b>Владеет:</b> методами экономических решений по сферам жизнедеятельности государства</p>   |
|  | УК-9.3 Правильно использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом)                     | <p><b>Знает:</b> основные финансовые инструменты управления личными финансами</p> <p><b>Умеет:</b> правильно использовать финансовые инструменты для управления личными финансами</p> <p><b>Владеет:</b> методами планирования для достижения текущих и долгосрочных экономических и финансовых целей.</p>  |
|  | УК-9.4 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения поставленных целей               | <p><b>Знает:</b> методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей</p> <p><b>Умеет:</b> использовать финансовые инструменты для управления личными финансами</p>  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | <b>Владеет:</b> способами контроля собственных экономических и финансовых рисков  |
| ПК-3. Способен осуществлять согласование и представление проектной продукции заинтересованным лицам в установленном порядке | ПК-3.1 Анализирует исходные данные при согласовании и проектировании строительной продукции.   | <p><b>Знает:</b> основные составляющие сметно-нормативной базы; структуру сметной стоимости строительных, ремонтно-строительных и монтажных работ; виды сметной документации и порядок ее разработки; содержание элементов прямых затрат и накладных расходов;</p> <p><b>Умеет:</b> анализировать исходные данные при согласовании и проектировании строительной продукции; подсчитывать объемы работ по заданному варианту строительно-монтажных работ; определять сметную стоимость на строительно-монтажные работы, объекты и стройку; определять сметную стоимость строительно-монтажных работ базисно-индексным и ресурсным методами; использовать сметные нормативы для составления сметной документации;</p> <p><b>Владеет:</b> навыками анализа исходных данных при согласовании и проектировании строительной продукции; методологией сметного дела; основными подходами, используемыми при расчете цен; сметно-нормативной базой строительства; методиками расчета цен и составления сметных документов; навыками определения накладных расходов и сметной прибыли.</p> |
|   | ПК-3.2 Формулирует критерии для обоснования инженерно-строительных решений, включая объемно-пространственные и технико-экономические показатели. | <p><b>Знает:</b> систему сметного нормирования и ценообразования в строительстве; систему индексов в строительстве; принципы составления сметной документации; методы определения сметной стоимости строительства и формирования договорных цен на строительную продукцию;</p> <p><b>Умеет:</b> формулировать критерии для обоснования инженерно-строительных решений, включая объемно-пространственные и технико-экономические показатели; со-</p>   |



|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>ставлять индивидуальную расценку на основании данных прямых затрат – стоимости материалов, заработной платы рабочих и затрат на эксплуатацию машин; составлять локальную смету на определенный вид работ; составлять объектную смету, составлять сводный сметный расчет;</p> <p><b>Владеет:</b> навыками формулирования критериев для обоснования инженерно-строительных решений, включая объемно-пространственные и технико-экономические показатели; навыками определения стоимости по главам сводного сметного расчета; навыками составления ведомости договорной цены; особенностями определения сметной стоимости различных видов работ с применением сметно-нормативных баз различного федерального и территориального уровня; навыками составления всех видов сметной документации.</p> |
|--|--|---|

Направление подготовки 08.03.01 «Строительство»  
 Профиль «Промышленное, гражданское и энергетическое строительство»  
 РПД Б1.В.ДВ.04.02 «Сметное дело в строительстве»



#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### Структура дисциплины:

| №  | Индекс        | Наименование                 | Сессия 3 |                     |           |     |     |    |     |    |      |          | Итого за курс       |       |           |     |     |      |        | Каф. | Курсы |    |     |    |           |
|----|---------------|------------------------------|----------|---------------------|-----------|-----|-----|----|-----|----|------|----------|---------------------|-------|-----------|-----|-----|------|--------|------|-------|----|-----|----|-----------|
|    |               |                              | Контроль | Академических часов |           |     |     |    |     |    | Дней | Контроль | Академических часов |       |           |     |     | з.е. | Неделя |      |       |    |     |    |           |
|    |               |                              |          | Всего               | Кон такт. | Лек | Лаб | Пр | КРП | СР |      |          | Конт роль           | Всего | Кон такт. | Лек | Лаб |      |        |      |       | Пр | КРП | СР | Конт роль |
| 13 | Б1.В.ДВ.04.02 | Сметное дело в строительстве | ЗаО Реф  | 108                 | 10        | 6   |     | 4  |     |    | 94   | 4        | ЗаО Реф             | 108   | 10        | 6   |     | 4    |        |      | 94    | 4  | 3   | 21 | 3         |

##### ОБОЗНАЧЕНИЯ:

##### Виды промежуточной аттестации (виды контроля):

Экз - экзамен;

ЗаО - зачет с оценкой;

За – зачет;

##### Виды работ:

Контакт. – контактная работа обучающихся с преподавателем;

Лек. – лекционные занятия;

Лаб.– лабораторные работы;

Пр. – практические занятия;

КРП – курсовая работа (курсовой проект);

РГР – расчетно-графическая работа (реферат);

СР – самостоятельная работа студентов;

з.е.– объем дисциплины в зачетных единицах.

**Содержание дисциплины:**

| № | Наименование видов занятий и тематик, содержание  |
|---|---|
| 1 | Лекционные занятия 3 шт. по 2 часа:<br>1.1. Методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве. Локальные, объектные и сводные сметные расчеты стоимости строительства. Сметная стоимость основных и вспомогательных материалов на этапах строительства<br>1.2. Нормы и расценки на эксплуатацию строительных машин и механизмов. Накладные расходы и методы их расчета. Сметная прибыль. Порядок расчета величины сметной прибыли<br>1.3. Сметные нормы и расценки на виды работ. Состав, форма и порядок расчета сметной документации. Проведение экспертизы сметной документации   |
| 2 | Практические занятия 2 шт. по 2 часа:<br>2.1. Расчет сметной стоимости в строительстве<br>2.2. Составление сметной документации для строительного-монтажных работ   |
| 3 | Реферат: Актуальные вопросы сметного дела в строительстве   |
| 4 | Самостоятельная работа студентов:<br>Тема 1. Сметное нормирование в строительстве. Виды сметных нормативов.<br>Тема 2. Состав сметной документации в строительстве.<br>Тема 3. Методика определения сметных затрат.<br>Тема 4. Оценка основных и вспомогательных материалов на этапах инженерной подготовки строительных работ<br>Тема 5. Анализ показателей затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов<br>Тема 6. Расчет величины сметной прибыли<br>Тема 7. Расчет стоимости проектных и изыскательских работ<br>Тема 8. Расчет сметной стоимости строительства<br>Тема 9. Методика составления сметной документации.<br>Тема 10. Составление сводного сметного расчета стоимости строительства. Состав сметной документации<br>Тема 11. Взаимосвязь между видами сметной документации<br>Тема 12. Программное обеспечение сметных расчетов |

**Текущий контроль:**

| Индикаторы достижения компетенции | Вид текущего контроля                                  | Тема     |
|-----------------------------------|--|----------|
| УК-9.1; УК-9.2, УК-9.3, УК-9.4    | Собеседование  | Все темы |
| УК-9.1; УК-9.2, УК-9.3, УК-9.4    | Опрос  | Все темы |
| УК-9.1; УК-9.2, УК-9.3, УК-9.4    | Проверка конспектов лекций и дополнительных материалов | Все темы |
| ПК-3.1; ПК-3.2                    | Собеседование  | Все темы |
| ПК-3.1; ПК-3.2                    | Опрос  | Все темы |
| ПК-3.1; ПК-3.2                    | Проверка конспектов лекций и дополнительных материалов | Все темы |



## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Таблица - Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной занятий по дисциплине

| № п/п | Виды учебных занятий                             | Образовательные технологии  |
|-------|--|---|
| 1     | Лекции   | Классическая (традиционная, информационная) лекция<br>Интерактивная лекция (проблемная лекция)  |
| 2     | Практические занятия                             | Технология обучения на основе решения задач и выполнения упражнений<br>Технологии проведения практических занятий в форме семинара: тематический семинар, проблемный семинар, семинар с подготовленными докладами<br>Технология проблемного обучения на основе анализа ситуаций и имитационных моделей: групповая дискуссия, метод «круглого стола» |
| 3     | Самостоятельная работа студентов (внеаудиторная) | Информационно-коммуникационные технологии (доступ к ЭИОС филиала, к ЭБС филиала, доступ к информационно-методическим материалам по дисциплине)  |
| 4     | Контроль (промежуточная аттестация: зачет)       | Технология устного опроса<br>Рейтинговая система контроля   |

## 6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ – ДЛЯ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

К промежуточной аттестации студентов по дисциплине могут привлекаться представители работодателей, преподаватели последующих дисциплин, заведующие кафедрами.

Оценка качества освоения дисциплины включает как текущий контроль успеваемости, так и промежуточную аттестацию.

### Оценочные средства текущего контроля успеваемости:

Вопросы по формированию и развитию теоретических знаний, предусмотренных компетенциями, закрепленными за дисциплиной (примерные вопросы по лекционному материалу дисциплины):

1. Состав и назначение проектно-сметной документации.
2. Назначение и содержание сметных нормативов. Требования, предъявляемые к ним.
3. Понятие сметной стоимости строительной продукции.
4. Методы определения сметной стоимости. Структура сметной стоимости строительства.
5. Состав исходных данных для определения сметной цены на материалы, изделия, конструкции и порядок их учета при калькулировании сметной цены.
6. Прямые затраты в составе сметной стоимости. Состав, структура по экономическим элементам.
7. Состав и структура сметной стоимости строительно-монтажных работ и строительства.
8. Виды сметной документации в строительстве, назначение, взаимосвязь.

9. Локальные сметы на строительные-монтажные работы; назначение, состав и порядок составления.
10. Объектные сметы; назначение, состав и порядок составления.
11. Сводный сметный расчет на строительство; назначение, состав и порядок составления.
12. Состав лимитированных затрат и документы, определяющие их размер.
13. Виды накладных расходов и методика их расчета.
14. Назначение сметной прибыли и виды нормативов сметной прибыли.
15. Методы определения сметной стоимости на продукцию капитального строительства в условиях свободного ценообразования.
16. Назначение, состав и структура сметно-нормативной базы в строительстве.
17. Сметные нормативы для определения прямых затрат.
18. Определение сметной стоимости оборудования и его монтажа.
19. Определение сметных цен на строительные материалы, изделия.
20. Состав и структура сметной стоимости строительных материалов, изделий и конструкций.
21. Схема построения и виды единичных расценок для определения прямых затрат.
22. Виды укрупненных сметных нормативов в строительстве, назначение, состав и порядок применения.
23. Ресурсный метод определения стоимости строительной продукции.
24. Базисно-индексный метод определения стоимости строительной продукции.
25. Определение сметных затрат на эксплуатацию строительных машин.
26. Метод определения стоимости строительства на основе укрупненных нормативов, в том числе показателей объектов-аналогов.
27. Подрядные торги как метод оптимизации стоимости строительной продукции.
28. Порядок пересчета базисной сметной стоимости строительного-монтажных работ в уровень текущих цен.
29. Применение элементных сметных норм и единичных расценок для составления сметной документации.
30. Составление смет на проектные и изыскательские работы.

Вопросы для опроса и собеседования  
по теме «Расчет сметной стоимости в строительстве».

1. Какие затраты относят на себестоимость СМР?
2. Назовите структуру прямых затрат.
3. Какие затраты относятся на стоимость СМР?
4. По какой методике рекомендуют определять размер сметной прибыли на производство строительных работ?
5. На какую группу затрат относят заработную плату административно-управленческого персонала?
6. По какой методике рекомендуют определять размер накладных расходов?
7. Из каких средств осуществляется развитие производственной базы и социальной сферы подрядных строительных организаций?
8. На основе каких исходных разрабатываются объектные сметы?
9. Учитываются ли проектно-изыскательские работы и затраты в объектных сметах?
10. Можно ли использовать укрупненные нормативы при разработке объектных смет?
11. На основе какого сметного документа осуществляются расчеты между заказчиком и генподрядчиком за выполненные работы?
12. В какой сметный документ включают «резерв средств на непредвиденные работы и затраты»?
13. Изменяются ли номера глав сводного сметного расчета при отсутствии затрат по какой-либо главе?
14. Включают ли затраты по «подготовке территории строительства в сводный сметный расчет»?

Вопросы для опроса и собеседования по теме «Составление сметной документации для строитель-но-монтажных работ. Взаимосвязь между видами сметной документации».

1. Какова структура сметной стоимости строительства?
2. Какова структура сметной стоимости строительно-монтажных работ?
3. Какова структура прямых затрат?
4. Какова структура накладных расходов?
5. Для каких целей предназначены накладные расходы? Приведите порядок их определения.
6. Что такое себестоимость, её состав и порядок определения?
7. Для каких целей предназначена сметная прибыль? Приведите порядок её определения.
8. Как определяются транспортные расходы на материалы, изделия и конструкции?
9. Что такое «франко»? Виды «франко».
10. Каков состав и порядок определения сметной стоимости на материалы, изделия и конструкции?
11. Каков состав расходов на тару, упаковку реквизит, изготовительно - складских расходов и наценок сбытовых и снабженческих организаций?
12. Как определяются сметные затраты по оплате труда рабочих (строителей и обслуживающих машины)? Приведите пример.
13. Как определяются сметные затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов? Приведите пример.
14. Каковы виды и формы сметной документации, их назначение?
15. Как подсчитывается строительный объем здания?
16. Какие графы локального-сметного расчета (сметы) заполняются на основании нормативных документов?
17. Какие разделы включает локальный сметный расчет (смет) на общестроительные работы?
18. Каков порядок составления локальных сметных расчетов (смет)?
19. Как определяется нормативная трудоемкость (затраты труда) в локальных сметных расчетах (сметах) и объектных сметных расчетах (сметах)?
20. Как определяются средства на оплату труда в локальных сметных расчетах (сметах) и объектных сметных расчетах (сметах)?
21. Какие лимитированные затраты участвуют при разработке сметной документации?
22. Что такое возвратные суммы?
23. Каков порядок определения дополнительных затрат на производство работ в зимнее время?
24. Каков порядок составления объектных сметных расчетов (смет)?
25. Как рассчитываются показатели единичной стоимости в объектом сметном расчете (смете)?
26. Каков порядок составления сводного сметного расчета стоимости строительства?
27. Каково содержание пояснительной записки к сводному сметному расчету стоимости строительства?
28. Каков порядок согласования и экспертизы сметной документации?
29. Как поступить, если имеются замечания к сметной документации?
30. Каков порядок утверждения сметной документации?

Вопросы по приобретению и развитие практических умений, предусмотренных компетенциями, закрепленными за дисциплиной (примеры вопросов к практическим занятиям)

Примеры вопросов (заданий) к практическим занятиям:

1. На какие группы подразделяются сборники сметно-нормативной базы 2001 года по областям применения?

2. Из каких составляющих состоит сметная стоимость (цена) на строительные материалы, изделия и конструкции?
3. Из каких составляющих состоит сметная стоимость строительного-монтажных работ по локальной смете?
4. Из каких составляющих состоит сметная стоимость строительного-монтажных работ по объектной смете?
5. Что такое накладные расходы?
6. Что такое сметная прибыль?
7. Какие методы определения сметной стоимости на строительные-монтажные работы Вы знаете?

#### Задания

1. Составьте ресурсную ведомость на установку 100 шт панелей наружных стен одно-этажных зданий длиной до 7 м, площадью до 10 м<sup>2</sup> при высоте здания до 25 м.
2. На основе ресурсной ведомости п.1 составьте локальную ресурсную смету по образцу.
3. Выберите любую транспортную схему доставки строительных материалов и составьте калькуляции транспортных расходов и сметных цен материалов.
4. Составьте пример определения размера средств на оплату труда рабочих в стоимости комплекса предстоящих к выполнению строительных работ.
5. Разработайте пример и определение договорной заработной платы между физическими лицами.
6. Составьте пример определения компенсации по сметной заработной плате.

#### Практические задачи по дисциплине:

Задача. Сметная стоимость СМР на строительство жилого дома в г. Пензе в ценах 2001 г. составляла 18000 тыс.руб., в т.ч. 24 % заработная плата рабочих и машинистов, обслуживающих машины. Определить размер накладных расходов и сметную прибыль в рублях в базовом и текущем уровнях цен. Среднеотраслевой размер накладных расходов – 65 %, сметной прибыли – 70 %.

Задача. Определить стоимость производства СМР на январь 2015 года, если прямые затраты в базовом уровне цен 2001 года составляли 32 млн руб., в том числе заработная плата рабочих и машинистов 139 тыс.руб. Среднеотраслевой размер накладных расходов – 65 %, сметной прибыли – 70 %.

Задача. Прямые затраты на строительство цеха переработки ягод и фруктов в базовом уровне цен составляют 52,2 млн руб., в т.ч. основная заработная плата рабочих основного производства и машинистов, обслуживающих строительные машины – 12,5 млн руб. Определить сметную себестоимость производства СМР в текущих ценах. Среднеотраслевой размер накладных расходов – 65 %, сметной прибыли – 70 %.

Задача. Прямые затраты на строительство детского сада в г. Пензе в базовом уровне цен 2001 г. составляли 2750 тыс. руб. Определить размер накладных расходов и сметную себестоимость СМР, если заработная плата рабочих и машинистов составляет 23 % в структуре прямых затрат. Среднеотраслевой размер НР – 65 %.

Задача. Величина прямых затрат в сметной стоимости строительного-монтажных работ 138 млн руб., в т.ч. зарплата рабочих и машинистов 33,2 млн руб. Накладные расходы – 65 %. Определить сметную себестоимость работ и сметную стоимость СМР. Среднеотраслевой уровень прибыли 70 %. Задача № 6. Сметная стоимость работ – 140,5 тыс.руб., в т.ч. зарплата рабочих и машинистов – 24 %. Сметная прибыль 70 %. Размер накладных расходов равен 65 %. Определить сметную себестоимость работ и размер прямых затрат.

#### Реферат:

Тема реферата: Актуальные вопросы сметного дела в строительстве.

Тематика рефератов охватывает основные разделы учебной программы дисциплины «Сметное дело в строительстве».

Тематика рефератов:

1. Методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве. Основные методические документы. Сметные нормативы.
2. Назначение и виды сметной документации. Локальные, объектные, сводные сметные расчеты стоимости строительства. Состав сметной документации, содержание пояснительной записки.
3. Сметная стоимость основных и вспомогательных материалов на этапах строительства. Виды цен на материальные ресурсы в зависимости от учета транспортных и др. расходов.
4. Накладные расходы и методы их расчета. Применение нормативов накладных расходов при составлении сметной документации.
5. Сметная прибыль. Затраты, учитываемые и не учитываемые в сметной прибыли. Порядок расчета величины сметной прибыли.
6. Ресурсный метод при расчете стоимости пусконаладочных работ. Определение сметных затрат на строительство временных зданий и сооружений.
7. Составление смет на проектные и изыскательские работы.
8. Применение элементных сметных норм и единичных расценок для составления сметной документации.
9. Состав и структура сметной стоимости строительно-монтажных работ и строительства.
10. Выбор подрядчика по итогам подрядных торгов.
11. Методы определения сметной стоимости на продукцию капитального строительства в условиях свободного ценообразования.
12. Состав и структура сметной стоимости строительных материалов, изделий и конструкций.
13. Сводный сметный расчет стоимости строительства: состав, содержание глав и порядок расчета показателей.
14. Метод определения стоимости строительства на основе укрупненных нормативов, в том числе показателей объектов-аналогов.
15. Формирование договорной цены на строительную продукцию.
16. Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве.
17. Состав и структура локальных, объектных, сводных смет на строительство.
18. Составление смет на проектные и изыскательские работы.
19. Базисно-индексный метод определения стоимости строительной продукции.
20. Практическое применение смет и сметных расчетов в ценообразовании в строительстве и в договорах подряда.

Результаты текущего контроля по вышеуказанным в разделе 4 видам фиксируются с использованием трехбалльной системы (0, 1, 2) в виде контрольных недель - при принятой в филиале системе на 6-й и 12-й учебной неделе семестра, а также учитываются преподавателем при осуществлении промежуточной аттестации по настоящей дисциплине.

#### **Оценочные средства промежуточной аттестации:**

Вопросы по закреплению теоретических знаний, умений и практических навыков, предусмотренных компетенциями (вопросы к зачету)

1. Состав и структура сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ.
2. Методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве. Основные методические документы. Сметные нормативы.
3. Назначение и виды сметной документации. Локальные, объектные, сводные сметные расчеты стоимости строительства. Состав сметной документации, содержание пояснительной записки.

4. Сметная стоимость основных и вспомогательных материалов на этапах строительства. Виды цен на материальные ресурсы в зависимости от учета транспортных и др. расходов.
5. Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве.
6. Состав и назначение проектно-сметной документации.
7. Назначение и содержание сметных нормативов. Требования, предъявляемые к ним.
8. Понятие сметной стоимости строительной продукции.
9. Система сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции.
10. Формирование стоимости строительной продукции в России и за рубежом.
11. Накладные расходы и методы их расчета. Применение нормативов накладных расходов при составлении сметной документации.
12. Сметная прибыль. Затраты, учитываемые и не учитываемые в сметной прибыли. Порядок расчета величины сметной прибыли.
13. Существующая методическая база определения стоимости строительной продукции на территории РФ.
14. Существующая нормативная база определения стоимости строительной продукции на территории РФ.
15. Состав и структура локальных, объектных, сводных смет на строительство.
16. Сметно-нормативная база 2001 г. Достоинства и недостатки.
17. Виды сметных нормативов.
18. Укрупненные сметные нормативы и показатели стоимости. Их место в сметном деле, ценообразовании и в других сферах экономики строительства.
19. Методы определения сметной стоимости. Структура сметной стоимости строительства.
20. Прямые затраты. Порядок определения.
21. Состав лимитированных затрат и документы, определяющие их размер.
22. Ресурсный метод при расчете стоимости пусконаладочных работ. Определение сметных затрат на строительство временных зданий и сооружений.
23. Составление смет на проектные и изыскательские работы.
24. Применение элементных сметных норм и единичных расценок для составления сметной документации.
25. Состав и структура сметной стоимости строительно-монтажных работ и строительства.
26. Выбор подрядчика по итогам подрядных торгов.
27. Методы определения сметной стоимости на продукцию капитального строительства в условиях свободного ценообразования.
28. Состав и структура сметной стоимости строительных материалов, изделий и конструкций.
29. Сводный сметный расчет стоимости строительства: состав, содержание глав и порядок расчета показателей.
30. Метод определения стоимости строительства на основе укрупненных нормативов, в том числе показателей объектов-аналогов.
31. Определение сметной стоимости оборудования и его монтажа.
32. Определение сметных цен на строительные материалы, изделия.
33. Локальные сметные расчеты (сметы), их состав и порядок составления.
34. Объектные сметные расчеты (сметы), их состав и порядок расчета.
35. Сводный сметный расчет стоимости строительства: состав, содержание глав и порядок расчета показателей.
36. Сущность базисно-индексного метода определения стоимости строительства, его достоинства и недостатки.
37. Ресурсный, ресурсно-индексный метод: сущность, исходные данные для расчета.
38. Метод определения стоимости строительства на основе укрупненных нормативов, в том числе показателей объектов-аналогов.
39. Формирование договорной цены на строительную продукцию.
40. Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве.

41. Практическое применение смет и сметных расчетов в ценообразовании в строительстве и в договорах подряда.  
 42. Порядок разработки, экспертизы и утверждения проектно-сметной документации.

Пример практических заданий, выносимых на зачет, для проверки практических умений и навыков студентов по дисциплине

Задача. Сметная стоимость работ – 140,5 тыс.руб., в т.ч. зарплата рабочих и машинистов – 24 %. Сметная прибыль 70 %. Размер накладных расходов равен 65 %. Определить сметную себестоимость работ и размер прямых затрат. Задача №6. Сметная стоимость СМР – 2,4 млн рублей. Накладные расходы 640 тыс. руб. норма плановых накоплений – 26 %. Определить величину прямых затрат и норму накладных расходов.

Задача. Для целей планирования себестоимости выделить величину прямых затрат. Сметная стоимость СМР – 1,75 млн руб. норма накладных расходов – 16,2 %, плановых накоплений – 26 %. Определить величину прямых затрат и плановых накоплений.

Задача. Прямые затраты на строительство промышленного корпуса составляют 900 тыс. руб., в том числе стоимость металлоконструкций – 400 тыс. руб. Определить сметную стоимость СМР. Норма накладных расходов на монтаж металлоконструкций – 8,6 %, на общестроительные работы – 16,2 %. Норма плановых накоплений – 26 %.

Задача. Сметная стоимость СМР – 4,2 млн руб. Норма накладных расходов составляет 18,1 %, норма плановых накоплений – 26 %. Определить величину прямых затрат, плановых накоплений и накладных расходов в рублях.

Задача. Определить размер сметной себестоимости при общей сметной стоимости СМР – 4,5 млн руб., в том числе стоимость металлоконструкций – 2,1 млн руб. Норма плановых накоплений – 26 %.

Задача. Определить сметную стоимость СМР для трех вариантов проектных решений объекта (кирпичный, крупнопанельный, металлический) при величине прямых затрат соответственно: 8; 7,2; 9,3 млн руб. Норма накладных расходов на металлоконструкции – 8,6 %, на общестроительные – 18,1 %, крупнопанельное строительство – 13,5 %. Норма плановых накоплений – 26 %.

Задача. Сметная стоимость СМР равна 5,24 млн руб. Определить сметную себестоимость и сумму плановых накоплений в рублях. Норма плановых накоплений – 26 %.

В филиале используется система с традиционной шкалой оценок – "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно", "зачтено", "не зачтено".

Форма промежуточной аттестации по настоящей дисциплине – *зачет с оценкой*.

Применяемые критерии оценивания по дисциплинам (в соответствии с инструктивным письмом НИУ МЭИ от 14 мая 2012 года № И-23):

| Оценка по дисциплине               | Критерии оценки результатов обучения по дисциплине   |
|------------------------------------|--|
| «отлично»/<br>«зачтено (отлично)»/ | Выставляется обучающемуся, обнаружившему всестороннее, систематическое и глубокое знание материалов изученной дисциплины, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с до- |

| Оценка по дисциплине  | Критерии оценки результатов обучения по дисциплине  |
|---|---|
| «зачтено»   | полнительной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; проявившему творческие способности в понимании, изложении и использовании материалов изученной дисциплины, безупречно ответившему не только на вопросы билета, но и на дополнительные вопросы в рамках рабочей программы дисциплины, правильно выполнившему практическое задание. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущего контроля. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «эталонный».   |
| «хорошо»/<br>«зачтено (хорошо)»/<br>«зачтено»                       | Выставляется обучающемуся, обнаружившему полное знание материала изученной дисциплины, успешно выполняющему предусмотренные задания, усвоившему основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; показавшему систематический характер знаний по дисциплине, ответившему на все вопросы билета, правильно выполнивший практическое задание, но допустивший при этом не принципиальные ошибки. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущего контроля. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «продвинутый».  |
| «удовлетворительно»/<br>«зачтено (удовлетворительно)»/<br>«зачтено» | Выставляется обучающемуся, обнаружившему знание материала изученной дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением заданий, знакомому с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; допустившему погрешность в ответе на теоретические вопросы и/или при выполнении практических заданий, но обладающему необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя, либо неправильно выполнившему практическое задание, но по указанию преподавателя выполнившему другие практические задания из того же раздела дисциплины.. Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы на уровне – «пороговый».  |
| «неудовлетворительно»/ не зачтено                                   | Выставляется обучающемуся, обнаружившему серьезные пробелы в знаниях основного материала изученной дисциплины, допустившему принципиальные ошибки в выполнении заданий, не ответившему на все вопросы билета и дополнительные вопросы и неправильно выполнившему практическое задание (неправильное выполнение только практического задания не является однозначной причиной для выставления оценки «неудовлетворительно»). Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение по образовательной программе без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине. Оценка по дисциплине выставляется обучающемуся с учётом результатов текущего контроля. Компетенции на уровне «пороговый», закреплённые за дисциплиной, не сформированы. |

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Учебное и учебно-лабораторное оборудование

#### Для проведения лекционных занятий



Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная:

- специализированной мебелью; доской аудиторной.

#### **Для проведения практических занятий**

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная:

- специализированной мебелью; доской аудиторной.

**Для самостоятельной работы обучающихся** по дисциплине используется помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное:

- специализированной мебелью; доской аудиторной; персональным компьютерами с подключением к сети "Интернет" и доступом в ЭИОС филиала.

#### **Программное обеспечение**

Для написания **реферата** предусматривается использование обучающимися программного обеспечения Microsoft Office: (текстовый редактор Microsoft Word).

### **8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ**

В ходе реализации дисциплины используются следующие дополнительные методы обучения, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся в зависимости от их индивидуальных особенностей:

#### **для слепых и слабовидящих:**

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением, или могут быть заменены устным ответом;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств;
- письменные задания оформляются увеличенным шрифтом;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере.

#### **для глухих и слабослышащих:**

- лекции оформляются в виде электронного документа;
- письменные задания выполняются на компьютере в письменной форме;
- экзамен и зачёт проводятся в письменной форме на компьютере; возможно проведение в форме тестирования.

#### **для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- лекции оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением;
- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением;
- экзамен и зачёт проводятся в устной форме или выполняются в письменной форме на компьютере;

- используется специальная учебная аудитория для лиц с ЛОВЗ – ауд. 106 главного учебного корпуса по адресу 214013, г. Смоленск, Энергетический пр-д, д.1, здание энергетического института (основной корпус).

При необходимости предусматривается увеличение времени для подготовки ответа.

Процедура проведения промежуточной аттестации для обучающихся устанавливается с учётом их индивидуальных психофизических особенностей. Промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения предусматривается использование технических средств, необходимых в связи с индивидуальными особенностями обучающихся. Эти средства могут быть предоставлены филиалом, или могут использоваться собственные технические средства.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Обеспечивается доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**для слепых и слабовидящих:**

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

**для глухих и слабослышащих:**

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

**для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

## **9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Основная литература.**

1 Ценообразование и сметное дело в строительстве: Учебное пособие для академического бакалавриата, 3-е изд., пер. и доп., ГРИФ УМО ВО / Х.М. Гумба. - М.: Юрайт, 2018. – 373 с.

2 Кукота А.В., Одинцова Н.П. Ценообразование в строительстве: Учебное пособие для академического бакалавриата, 2-е изд., пер. и доп./А.В.Кукота, Н.П. Одинцова. - М.: Юрайт, 2018. – 202 с.

3 Проектно-сметное дело: Учебное пособие / Д.А. Гаврилов. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=424144>

### **Дополнительная литература.**

1 Острикова С.В. Экономика строительства : учебное пособие / С.В. Острикова. – Минск : РИПО, 2019. – 345 с. – Режим доступа: - URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600015>

2 Ценообразование: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры, 7-е изд., пер. и доп., ГРИФ УМО ВО / Т.Г.Касьяненко. - М.: Юрайт, 2018. – 438 с.

3 Попов Ю.И. Управление проектами / Ю.И. Попов. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. -301с.

### **Список авторских методических разработок.**

1 Никифоров В.А. Методические рекомендации по выполнению расчетно-графической работы по курсу "Сметное дело в строительстве" [Электронный ресурс] : для бакалавров направления 08.03.01 - Строительство / В.А. Никифоров ; Филиал ФГБОУ ВО "НИУ МЭИ" в г. Смоленске .— Смоленск : [Филиал ФГБОУ ВО "НИУ МЭИ" в г. Смоленске], 2019 .— 1 электрон. опт. диск (CD-R).

2 Никифоров В.А. Комплект лекций по дисциплине «Сметное дело в строительстве» в формате pdf расположен на кафедральных ресурсах в аудитории 210.

**Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»  
необходимых для освоения дисциплины**

1 Консультант плюс [электронный ресурс]: <http://www.consultant.ru/online/>

2 Ценообразование и сметное дело в строительстве [электронный ресурс]: <https://vovdi.ru/tsenoobrazovanie-i-smetnoe-delo-v-stroitelstve/>

3 Применение индивидуальных сметных нормативов в системе ценообразования строительства [электронный ресурс]: <https://research-journal.org/economical/primenenie-individualnyx-smetnyx-normativov-v-sisteme-cenoobrazovaniya-stroitelstva/>

4 Революционное реформирование ценообразования в строительстве [электронный ресурс]: <http://ancb.ru/publication/read/2712>

5 Российская система ценообразования в строительстве [электронный ресурс]: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiyskaya-sistema-tsenoobrazovaniya-v-stroitelstve-tekuschie-problemy-obosnovaniya-tseny-stroitelstva>

6 Стоимость строительной продукции и особенности ее оценки [электронный ресурс]: [http://unistroy.spbstu.ru/index\\_2014\\_23/8\\_ptuhina\\_23.pdf](http://unistroy.spbstu.ru/index_2014_23/8_ptuhina_23.pdf)

7 Сметная стоимость как основа ценообразования в строительстве [электронный ресурс]: <https://cyberleninka.ru/article/n/smetnaya-stoimost-kak-osnova-tsenoobrazovaniya-v-stroitelstve>

8 Классификатор строительных ресурсов [электронный ресурс]: <http://www.normacs.info/articles/562>

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| Но-<br>мер<br>изме-<br>мене-<br>ния | Номера страниц       |                      |            |                               | Всего<br>стра-<br>ниц в<br>доку-<br>менте | Наименование<br>и № документа,<br>вводящего<br>изменения | Подпись, Ф.И.О.<br>внесшего измене-<br>ния в данный эк-<br>земпляр | Дата<br>внесения из-<br>менения в<br>данный эк-<br>земпляр | Дата<br>введения из-<br>менения |
|-------------------------------------|----------------------|----------------------|------------|-------------------------------|---|--|--|--|---------------------------------|
|                                     | изме-<br>нен-<br>ных | заме-<br>нен-<br>ных | но-<br>вых | анну-<br>лиро-<br>ванн-<br>ых |   |  |  |  |                                 |
| 1                                   | 2                    | 3                    | 4          | 5                             | 6   | 7  | 8  | 9  | 10                              |
|                                     |                      |                      |            |                               |   |  |  |  |                                 |