

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования



**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной
деятельности

 А.Б. Петроченков

« 30 » сентября 20 22 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Ценообразование и сметное дело в строительстве
(наименование)

Форма обучения: очная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: бакалавриат
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 360 (10)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство
(код и наименование направления)

Направленность: Строительство (общий профиль, СУОС)
(наименование образовательной программы)

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

формирование компетенций в области современных подходов определения сметной стоимости строительства на основе действующих сметных нормативов для решения организационно-управленческих задач и как основы формирования договора подряда и тендерной документации

- изучение основных методик сметного ценообразования;
- изучение сметной нормативной документации;
- изучение договора подряда и тендерной документации

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

Состав проектной документации, технические документы по регулированию деятельности по ценообразованию, договор подряда, подрядные торги, тендерная документация

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-4.1	ИД-1ПК-4.1	Знает требования законодательства РФ и нормативных правовых актов, методических документов к классификации затрат, включаемых в себестоимость строительных работ, основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве, основные сметно-программные комплексы	Знает требования законодательства РФ и нормативных правовых актов, методических документов к классификации затрат, включаемых в себестоимость строительных работ; основы финансового планирования, прогнозирования и учета себестоимости работ в строительстве; основы сметного нормирования и ценообразования в строительстве; методики экономического анализа и учета показателей деятельности организации и расчета себестоимости строительных работ и отдельных статей расходов; основные сметно-программные комплексы; основы бухгалтерского учета	Собеседование

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-4.1	ИД-2ПК-4.1	Умеет определять величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительных работ и отдельных статей расходов, сметной себестоимости строительных работ и отдельных статей расходов на основе утвержденной проектной документации и первичных учетных документов, применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительных работ.	Умеет определять величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительных работ и отдельных статей расходов, сметной себестоимости строительных работ и отдельных статей расходов на основе утвержденной проектной документации и первичных учетных документов; сопоставлять полученные величины фактической себестоимости строительных работ и отдельных статей расходов с плановыми и нормативными показателями; выявлять причины отклонений фактической себестоимости работ и отдельных статей расходов от плановых и нормативных показателей; формулировать рекомендации по устранению отклонений от фактической себестоимости работ и отдельных статей расходов от плановых и нормативных показателей; применять специализированное программное обеспечение для расчета себестоимости строительных работ	Отчёт по практическом у занятию
ПК-4.1	ИД-3ПК-4.1	Владеет навыками актуализации, анализа и оценки себестоимости строительных работ, расчета сметной и плановой себестоимости производства строительных работ и величин основных статей затрат, фактической	Владеет навыками актуализации, анализа и оценки себестоимости строительных работ, расчета сметной и плановой себестоимости производства строительных работ и величин основных статей затрат, фактической	Курсовой проект

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		себестоимости производства строительных работ; определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительных работ	себестоимости производства строительных работ; определения величины прямых и косвенных затрат в составе фактической себестоимости строительных работ; навыком определения факторов, влияющих на отклонения в себестоимости строительных работ и отдельных статей расходов от плановых и нормативных показателей	
ПК-4.4	ИД-1ПК-4.4	Знает требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок составления и исполнения договоров подряда, ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций; законодательство Российской Федерации о контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд; основные принципы осуществления деятельности по организации подрядных торгов и аукционов, в том числе для обеспечения государственного и муниципального заказа	Знает Требования законодательства Российской Федерации и нормативных правовых актов, регулирующих порядок составления и исполнения договоров подряда, ведения хозяйственной и финансово-экономической деятельности строительных организаций; законодательство Российской Федерации о контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд; основные принципы осуществления деятельности по организации подрядных торгов и аукционов, в том числе для обеспечения государственного и муниципального заказа	Собеседование
ПК-4.4	ИД-2ПК-4.4	Умеет Осуществлять подготовку исходных данных для экономического обоснования контракта на проведение	Умеет Осуществлять подготовку исходных данных для экономического обоснования контракта на	Отчёт по практическому занятию

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
		подрядных работ в строительстве; выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы; определять начальную максимальную цену контракта; составлять и анализировать тексты проектов договоров подряда	проведение подрядных работ в строительстве; выполнять расчет затрат на материально-технические ресурсы; определять начальную максимальную цену контракта; составлять и анализировать тексты проектов договоров подряда	
ПК-4.4	ИД-ЗПК-4.4	Владеет навыками подготовки и анализа исходных технико-экономических показателей объекта конкурсной процедуры; подготовки экономического обоснования участия в конкурсных процедурах; разработка предложений по экономической части проектов договоров подряда для конкурсных процедур	Владеет навыками Формирования и ведения баз данных о ценовых параметрах используемых материально-технических и финансовых ресурсов по заключенным и выполненным контрактам; подготовки и анализа исходных технико-экономических показателей объекта конкурсной процедуры; подготовки экономического обоснования участия в конкурсных процедурах; разработка предложений по экономической части проектов договоров подряда для конкурсных процедур	Отчёт по практическому занятию

3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		6	7
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	126	72	54
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	54	36	18
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	66	32	34
- контроль самостоятельной работы (КСР)	6	4	2
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	198	108	90
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет	9		9
Зачет			
Курсовой проект (КП)	36		36
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	360	216	144

4. Содержание дисциплины

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	
6-й семестр				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Подрядные отношения в строительстве	22	0	16	62
<p>Тема 1. Подрядные отношения в строительстве. Участники подрядных отношений. Требования к участникам подрядных отношений в строительстве. Объект и субъект подрядных отношений</p> <p>Тема 2. Договор подряда. Условия договора подряда. Понятие договора подряда. Виды договоров строительного подряда. Цена договора подряда. Ответственность сторон. Порядок и этапы составления договора.</p> <p>Тема 3. Схемы взаимодействия участников инвестиционно-строительного проекта. Принципы взаимодействия участников инвестиционно-строительного проекта. Особенности заключения договоров подряда при реализации инвестиционного проекта с предоставлением целевого финансирования</p> <p>Тема 4. Организационная схема проведения подрядных торгов. Организационные фазы подрядных торгов. Требования, предъявляемые к участникам подрядных торгов. Критерии выбора победителя. Порядок заключения договоров подряда по результатам подрядных торгов.</p> <p>Тема 5. Тендерная документация. Состав и структура тендерной документации. Требования, предъявляемые к тендерной документации. Порядок и сроки предоставления и рассмотрения тендерной документации и ценовых предложений участников аукциона.</p> <p>Тема 6. Начальная максимальная цена контракта. Методы определения начальной максимальной цены контракта (НМЦК). Цена контракта, заключаемая с единственным поставщиком. Нормативно-правовая база, регулирующая обоснование НМЦК. Обоснование НМЦК.</p> <p>Тема 7. Формирование твердых договорных цен. Понятие твердой договорной цены. Условия изменения твердой договорной цены. Структура твердой договорной цены. Алгоритм применения твердых договорных цен.</p>				
Контрактная система в сфере закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд	14	0	16	46
<p>Тема 8. Государственный контракт. Понятие и назначение государственного контракта. Особые условия государственного контракта, предмет государственного контракта. Ответственность сторон по государственному контракту.</p> <p>Тема 9. Электронные аукционы.</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
<p>Понятие электронного аукциона. Электронные площадки. Условия участия в электронных аукционах. Алгоритм проведения электронного аукциона, действия заказчика и участников. Сроки проведения электронного аукциона.</p> <p>Тема 10. Конкурсная документация. Требования к участникам аукциона. Извещение электронного аукциона. Порядок внесения изменений в электронные аукционы. Информационная карта электронного аукциона. Заявка на участие электронного аукциона. Случаи возврата заявки электронного аукциона. Ценовое предложение участников. Требования к ценовому предложению.</p> <p>Тема 11. Порядок заключение договора подряда по результатам аукциона. Протокол электронного аукциона. Условия договора подряда, заключенные по результатам электронного аукциона.</p> <p>Ответственность и обязанности сторон.</p> <p>Тема 12. Порядок государственного регулирования цен на строительную продукцию.</p> <p>Формы и методы государственного регулирования цен на строительную продукцию. Государственные инвестиционные программы.</p>				
ИТОГО по 6-му семестру	36	0	32	108
7-й семестр				
Сметно-нормативная база в строительстве	10	0	12	44
<p>Тема 13. Структура сметно-нормативной базы. Федеральные единичные расценки. Государственные сметные нормы</p> <p>Сметно-нормативная и методическая база в строительстве. Федеральный реестр сметных нормативов. Сметная норма: состав, назначение, порядок применения. Сборники элементных сметных норм. Единичная расценка: состав, назначение, порядок применения. Сборники федеральных единичных расценок.</p> <p>Тема 14. Порядок и методика разработки сметной документации. Виды сметной документации. Состав сметной документации в составе строительного проекта. Нормативно-методическая база разработки сметной документации. Виды сметной документации. Методы составления сметной документации. Индексы, учитывающие усложняющие факторы производства работ.</p> <p>Тема 15. Состав и структура сметной стоимости. Статьи прямых затрат.</p> <p>Понятие сметной стоимости. Особенности определения сметной стоимости. Элементы сметной стоимости. Затраты, учитываемые по элементам сметной стоимости. Статьи прямых</p>				

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видам в часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
затрат. Затраты, учитываемые по статьям прямых затрат. Методы индексации прямых затрат. Тема 16. Определение сметных цен на ресурсы Затраты труда рабочих: структура затрат, порядок определения, нормативно-техническая документация. Затраты на эксплуатацию строительных машин: структура затрат, сметные расценки на эксплуатацию строительных машин, порядок определения. Сметные цены на материалы изделия и конструкции. Порядок определения. Текущие цены на строительные материалы. Конъюнктурный анализ: требования и порядок формирования, ценовая информация поставщиков строительных материалов.				
Методика составления сметной документации	8	0	22	46
Тема 18. Составление локальных смет на строительные работы базисно-индексным методом. Исходные данные для составления локальных сметных расчетов: ведомость объемов работ, спецификация оборудования и материалов. Алгоритм составления локальных смет. Тема 19. Объектные сметные расчеты. Порядок составления объектных сметных расчетов. Распределение затрат по элементам сметной стоимости. Учет лимитированных затрат, затрат на непредвиденные расходы и затраты в объектных сметах. Тема 20. Сводный сметный расчет Главы сводного сметного расчета, учет затрат. Порядок формирования глав сводного сметного расчета. Нормативно-методическая документация. Учет затрат на возведение временных зданий и сооружений. Затраты на производство работ в зимнее время. Тема 21. Особенности составления смет на ремонтно-строительные работы и капитальный ремонт. Понятие ремонтно-строительных работ и капитального ремонта. Учет затрат при демонтаже и смене конструкций. Учет затрат на вывоз строительного мусора. Повторное использование строительных конструкций. Возвратные суммы. Тема 22. Особенности составления смет на монтаж оборудования. Учет затрат единичными расценками на монтаж оборудования. Учет стоимости материалов. Учет стоимости оборудования. Транспортные затраты. Затраты на комплектацию оборудования. Шеф-монтаж. Пусконаладочные работы				
ИТОГО по 7-му семестру	18	0	34	90

ИТОГО по дисциплине	54	0	66	198
---------------------	----	---	----	-----

Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Участники договорных отношений в строительстве. Перечислить виды договоров подряда
2	Разработка условий договора подряда
3	Порядок взаимодействия участников инвестиционно-строительных проектов
4	Процедура проведения подрядных торгов. Критерии выбора победителя
5	Порядок разработки и подготовки тендерной документации
6	Формирование начальной максимальной цены контракта
7	Формирование твердых договорных цен
8	Условия государственного контракта
9	Алгоритм проведения электронного аукциона
10	Составление договора подряда по результатам электронного аукциона
11	Перечислить основные формы государственного регулирования цен на строительную продукцию
12	Содержание федерального реестра сметных нормативов. Определение состава сметной нормы и единичной расценки
13	Определение исходных данных для составления сметных документов в составе проектной документации. Ведомость объемов работ и спецификация оборудования и материалов
14	Учет затрат по статьям прямых затрат
15	Определение величины затрат в составе сметной себестоимости работ. Определение цен на строительные ресурсы. Составление конъюнктурного анализа
16	Определение величины накладных расходов и сметной прибыли
17	Составление локального сметного расчета на строительные работы базисно-индексным методом (ПК «ГРАНД-СМЕТА»)
18	Составление объектного сметного расчета. Учет затрат по элементам сметной стоимости (ПК «ГРАНД-СМЕТА»)
19	Учет затрат по главам сводного сметного расчета (ПК «ГРАНД-СМЕТА»)
20	Составление локального сметного расчета на ремонтно-строительные работы (ПК «ГРАНД-СМЕТА»)
21	Составление локального сметного расчета на монтажные работы. Учет стоимости оборудования (ПК «ГРАНД СМЕТА»)

Тематика примерных курсовых проектов/работ

№ п.п.	Наименование темы курсовых проектов/работ
1	Расчет сметной стоимости устройства системы внутреннего водоснабжения

№ п.п.	Наименование темы курсовых проектов/работ
2	Расчет сметной стоимости устройства системы наружного водоснабжения
3	Расчет сметной стоимости ремонта жилого многоквартирного дома
4	Расчет стоимости реконструкции столовой административного здания
5	Сравнение и анализ экономических показателей 1 м ³ кладки наружной стены из силикатного и керамического кирпича
6	Расчет сметной стоимости устройства ленточного фундамента
7	Расчет сметной стоимости укладки дорожного покрытия
8	Расчет сметной стоимости разработки проектной документации
9	Расчет сметной стоимости ремонта административного здания (на примере конкретного объекта)
10	Расчет сметной стоимости ремонта объекта коммерческой недвижимости
11	Расчет сметной стоимости ремонта промышленного здания
12	Расчет сметной стоимости ремонта здания школы
13	Расчет сметной стоимости ремонта здания детского сада
14	Расчет стоимости реконструкции входной группы административного здания
15	Расчет стоимости ремонта столовой здания школы
16	Расчет сметной стоимости устройства свайного фундамента
17	Расчет сметной стоимости ремонта бетонно-растворного узла промышленного объекта
18	Расчет сметной стоимости устройства плитного фундамента
19	Расчет сметной стоимости устройства отдельного столбчатого фундамента по колонны промышленного объекта
20	Расчет сметной стоимости ремонта административно-бытового корпуса
21	Расчет сметной стоимости ремонта здания хосписа
22	Расчет сметной стоимости ремонта здания железнодорожного вокзала
23	Расчет стоимости реконструкции столовой здания колледжа
24	Расчет сметной стоимости ремонта спортивного зала школы
25	Расчет сметной стоимости ремонта спортивного комплекса
26	Расчет сметной стоимости ремонта котельной промышленного объекта
27	Расчет сметной стоимости строительно-монтажных работ технического перевооружения здания производственного назначения
28	Расчет сметной стоимости строительно-монтажных работ технического перевооружения здания административно-бытового назначения
29	Расчет сметной стоимости ремонта здания исторического музея

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Практические занятия проводятся на основе реализации метода обучения действием: определяются проблемные области, формируются группы. При проведении практических занятий преследуются следующие цели: применение знаний отдельных дисциплин и креативных методов для решения проблем и принятия решений; отработка у обучающихся навыков командной работы, межличностных коммуникаций и развитие лидерских качеств; закрепление основ теоретических знаний.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и заданиям на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Ардзинов В. Д. Ценообразование и составление смет в строительстве. Санкт-Петербург : Питер, 2008. 236 с.	1
2	Синянский И. А., Манешина Н. И. Проектно-сметное дело : учебник для среднего профессионального образования. 3-е изд., стер. М. : Academia, 2007. 443 с.	1
3	Ширшиков Б. Ф. Организация, планирование и управление строительством : учебник для вузов. Москва : Изд-во АСВ, 2016. 528 с. 33 усл. печ. л.	10

4	Экономика строительства : учебник для вузов / Степанов И. С., Гумба Х. М., Кузнецов Ф. Н., Лукинов В. А., Лукманова И. Г., Шайтанов В. Я., Михайлов В. Ю. 3-е изд., перераб. и доп. М. : Юрайт, 2008. 620 с.	29
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Сметное дело в строительстве : учебное пособие для вузов / Хайкин Г. М., Лейбман А. Е., Мазурин Л. И., Митин М. Ф. Москва : Стройиздат, 1991. 336 с.	8
2	Экономика строительства : учебник / Симионов Ю. Ф., Бузырев В. В., Ясько В. Л., Богатырева О. Ю. Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. 378 с.	5
2.2. Периодические издания		
1	Экономика строительства : научный, производственноэкономический журнал. - Москва: , Антей, , 1959 - . 2016, № 1.	1
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используется	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используется	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используется	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Дополнительная литература	Бовсуновская, М. П., Лукманова, И. Г., Ревунова, С. В., Шипова, С. Н. Сметное дело и ценообразование: учеб-метод. пособие. – МИСИ-МГСУ, ЭБС-АСВ, 2020	https://elib.pstu.ru/Record/ipr101881	локальная сеть; свободный доступ
Дополнительная литература	Верстов, В. В. Регулирование технической деятельности участников строительства : учебное пособие / В. В. Верстов, Г. М. Бадьин, С. В. Федоров. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. —	https://www.iprbookshop.ru/19035.html	сеть Интернет; авторизованный доступ

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Основная литература	Н. М. Голованов Правовое регулирование строительной деятельности : Учебное пособие / Н. М. Голованов, И. Д. Маркелова. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015	http://elib.pstu.ru/Record/iprbooks86453	локальная сеть; свободный доступ
Основная литература	Сорокина, И. В. Сметное дело в строительстве : учебное пособие / И. В. Сорокина, И. А. Плотникова. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 187 с.	https://www.iprbookshop.ru/70280.html	сеть Интернет; авторизованный доступ

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Операционные системы	Windows 10 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Офисные приложения.	Adobe Acrobat Reader DC. бесплатное ПО просмотра PDF
Офисные приложения.	МойОфис Стандартный. , реестр отечественного ПО, необходима покупка лицензий.
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Microsoft Office Visio Professional 2016 (подп. Azure Dev Tools for Teaching)
Прикладное программное обеспечение общего назначения	ГРАНД-Смета prof (СФ, лиц.дог №59Прм000000891с от 02.11.2016)

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
База данных научной электронной библиотеки (eLIBRARY.RU)	https://elibrary.ru/
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки	http://www.diss.rsl.ru/
Информационно-справочная система нормативно-технической документации "Техэксперт: нормы, правила, стандарты и законодательства России"	https://техэксперт.сайт/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Курсовой проект	Персональный компьютер	15
Лекция	Компьютер, проектор, экран, маркерная доска	1
Практическое занятие	Компьютер, проектор, экран, маркерная доска	1
Практическое занятие	Программный комплекс «ГРАНД-СМЕТА»	7

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический
университет»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
«Ценообразование и сметное нормирование в строительстве»
Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки:	08.03.01 Строительство
Направленность (профиль) образовательной программы:	Экспертиза и управление недвижимостью
Квалификация выпускника:	«Бакалавр»
Выпускающая кафедра:	Строительный инжиниринг и материаловедение
Форма обучения:	Очная

Курс: 3, 4

Семестр: 6, 7

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану: 10 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану: 360 ч.

Форма промежуточной аттестации:

Экзамен: 6 семестр

Дифференцированный зачет: 7 семестр

Курсовой проект: 7 семестр

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине является частью (приложением) к рабочей программе дисциплины. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине разработан в соответствии с общей частью фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации основной образовательной программы, которая устанавливает систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине устанавливает формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение двух семестров (6-го и 7-го семестра учебного плана) и разбито на 4 учебных модуля. В каждом модуле предусмотрены аудиторские лекционные и практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты компетенций *знать, уметь, владеть*, указанные в РПД, которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения по дисциплине (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, усвоенных умений и приобретенных владений осуществляется в рамках текущего, рубежного и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче отчетов по практическим работам, дифф.зачета и экзамена. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВЫ)	Вид контроля					
	Текущий	Рубежный	Итоговый			
			ТО	ПЗ	КР	Диф. зачет
Усвоенные знания						
3.1 Знает состав и структуру сметной стоимости строительства, состав прямых затрат; основные принципы составления сметной документации на основе сметно-нормативной базы в строительстве	ТО1		КР1	ТВ		
3.2 Знает нормативно-правовые акты, регламентирующие составление и исполнения строительных договоров подряда, механизмы организации контрактной системы в сфере закупок товаров и услуг, механизмы реализации подрядных торгов и аукционов	ТО2		КР2			ТВ
Освоенные умения						
У.1 Умеет определять сметные цены на строительные ресурсы в соответствии с утвержденной методикой и на основании ведомости объемов работ и спецификации оборудования и материалов, применять специализированное программное обеспечение для расчета величин затрат при строительном производстве		ПЗ		ПЗ		
У.2 Умеет разрабатывать тендерную документацию, определять начальную максимальную цену контракта, составлять договора строительного подряда по итогам подрядных торгов и аукционов		ПЗ				ПЗ

Приобретенные владения					
В.1 Владеет навыками калькулирования прямых и косвенных затрат; определении затрат на производство строительной продукции на основе действующей системы сметных нормативов в строительстве, определения сметной себестоимости работ, составления сметных документов с использованием автоматизированных программных комплексов		ПЗ			КП
В.2 Владеет навыками подготовки и обоснования коммерческих предложений, расчета начальной максимальной начальной цены контракта		ПЗ			ПЗ

ТО – теоретический опрос; КР – контрольная работа; ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КП – курсовой проект.

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде экзамена в 6 семестре и диф.зачета в 7 семестре, проводимая с учетом результатов текущего и рубежного контроля.

1. Виды контроля, типовые контрольные задания и шкалы оценивания результатов обучения

Текущий контроль успеваемости имеет целью обеспечение максимальной эффективности учебного процесса, управление процессом формирования заданных компетенций обучаемых, повышение мотивации к учебе и предусматривает оценивание хода освоения дисциплины. В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в ПНИПУ предусмотрены следующие виды и периодичность текущего контроля успеваемости обучающихся:

- входной контроль, проверка исходного уровня подготовленности обучаемого и его соответствия предъявляемым требованиям для изучения данной дисциплины;

- текущий контроль усвоения материала (уровня освоения компонента «знать» заданных компетенций) на каждом групповом занятии и контроль посещаемости лекционных занятий;

- промежуточный и рубежный контроль освоения обучаемыми отдельных компонентов «знать», «уметь» заданных компетенций путем компьютерного или бланочного тестирования, контрольных опросов, контрольных работ (индивидуальных домашних заданий), и т.д.

Рубежный контроль по дисциплине проводится на следующей неделе после прохождения модуля дисциплины, а промежуточный – во время каждого контрольного мероприятия внутри модулей дисциплины;

- межсессионная аттестация, единовременное подведение итогов текущей успеваемости не менее одного раза в семестр по всем дисциплинам для каждого направления подготовки (специальности), курса, группы;

- контроль остаточных знаний.

2.1. Текущий контроль усвоения материала

Текущий контроль усвоения материала в форме текущего опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при

проведении промежуточной аттестации.

2.2. Рубежный контроль

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме сдачи оформленных практических работ и рубежной контрольной работы (после изучения каждого модуля учебной дисциплины).

2.2.1. Защита лабораторных работ

Не предусмотрено

2.2.2. Защита практических работ

Согласно РПД всего предусмотрено 21 практическая работа в 6 и 7-м семестрах. Типовые темы практических работ приведены в РПД.

Защита практической работы проводится индивидуально с каждым студентом или группой студентов. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.2.3. Рубежная контрольная работа

Согласно РПД запланировано 2 рубежных контрольных работы (КР) после освоения студентами учебных разделов дисциплины. Первая контрольная работа (КР1) предусмотрена по Разделу 1 «Подрядные отношения в строительстве», вторая (КР2) – по Разделу 2 «Сметно-нормативная база в строительстве»

Типовые задания первой КР (КР1):

1. Опишите основных участников подрядных отношений при различных схемах взаимодействия при реализации договорных отношений.
2. Основные права и обязанности сторон по договору подряда.
3. На основе договора подряда определите начальные, конечные сроки договора подряда.
4. На основании договора подряда дайте характеристику цены договора подряда, опишите условия изменения цены.
5. Дайте характеристику ценовым предложениям участников подрядных торгов

Типовые задания второй КР (КР2):

1. По заданному наименованию работ произведите поиск в сметно-нормативной базе необходимую элементную норму и дайте характеристику норм расхода производственных ресурсов по данному виду работ.
2. По заданному наименованию работ произведите поиск в сметно-нормативной базе соответствующую единичную расценку и дайте характеристику о стоимости расхода производственных ресурсов по статьям прямых затрат на соответствующий измеритель работ.
3. В соответствии с видом работ определите норматив накладных расходов и размер средств на покрытия накладных расходов.
4. Приведите основные требования, предъявляемые к документам, подтверждающим ценовую информацию

2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и рубежного контроля. Условиями допуска в 6-м семестре являются успешная сдача всех практических работ и положительная интегральная оценка по

результатам текущего и рубежного контроля, в 7-м семестре – успешная сдача всех практических работ, защита курсового проекта и положительная интегральная оценка по результатам текущего и рубежного контроля

Промежуточная аттестация, согласно РПД, проводится в 6 семестре в виде экзамена по дисциплине устно по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки усвоенных умений и приобретенных владений всех заявленных компетенций, в 7-м семестре в виде дифференцированного зачета устно по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки усвоенных умений всех заявленных компетенций

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности *всех* заявленных компетенций. Форма билета представлена в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.1. Курсовой проект

Курсовой проект в 7-ом семестре выполняется студентом самостоятельно, в соответствии с темой, указанной в задании на выполнение курсового проекта. Лист задания на курсовое проектирование представлен в приложении 2. Типовые темы курсовых проектов приведены в РПД. Результаты оцениваются по 4-балльной шкале и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.3.2. Типовые вопросы и задания для экзамена по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. Понятие подрядных отношений. Понятие договора подряда. Виды договора подряда.
2. Стороны договора подряда. Требования, предъявляемые к ним.
3. Генеральный подрядчик и субподрядные организации.
4. Основные схемы взаимодействия участников подрядных отношений и инвестиционно-строительного процесса.
5. Виды договора подряда. Отличительные особенности.

Типовые вопросы и практические задания для контроля усвоенных умений:

1. На основании договора подряда определить основные права и обязанности заказчика и подрядчика.
2. На основании условий договора подряда определить объект договора, начальные, промежуточные и конечные сроки договора подряда, ответственность за нарушение сроков договора.
3. На основании условий договора подряда определить вид договорной цены и условия корректировки цен.
4. На основании условий договора подряда определить и дать характеристику материалов и оборудования, предоставляемых заказчиком

Типовые практические задания для контроля приобретенных владений:

1. На основании данных единой информационной системы на основании лота дать информацию о заказчике и техническом задании на выполнение работ по обеспечению государственного и муниципального заказа.

2. На основании информации единой информационной системы составить информационную карту электронного аукциона.

3. На основании электронного извещения определить возможные ограничения в определении подрядчика или исполнителя

2.3.3 Типовые вопросы и задания для дифференцированного зачета по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний

1. Цена в строительстве. Особенности формирования и учета затрат

2. Сметно-нормативная и методическая база в строительстве. Федеральный реестр сметных нормативов. Структура и требования к применению.

3. Государственные элементные сметные нормы. Характеристика, условия применения.

4. Федеральные единичные расценки. Характеристика, назначение и условия применения.

Полный перечень вопросов для проверки знаний, умений и владений представлен в приложении 1.

Полный перечень теоретических вопросов и практических заданий в форме утвержденного комплекта экзаменационных билетов хранится на выпускающей кафедре.

2.3.4. Шкалы оценивания результатов обучения на экзамене

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче экзамена для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

2.3.5. Шкалы оценивания результатов обучения на дифференцированном зачете

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь, владеть* заявленных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время зачета и результатов выполнения курсовой работы.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче дифференцированного зачета для компонентов *знать, уметь и владеть* приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов компетенций

При оценке уровня сформированности компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что *полученная оценка за компонент проверяемой в билете компетенции обобщается на соответствующий компонент всех компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Типовые критерии и шкалы оценивания уровня сформированности компонентов компетенций приведены в общей части ФОС образовательной программы.

3.2. Оценка уровня сформированности компетенций

Общая оценка уровня сформированности всех компетенций проводится путем агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учетом результатов текущего и рубежного контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС образовательной программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде экзамена используются типовые критерии, приведенные в общей части ФОС образовательной программы.

Критерии оценки практических заданий

Оценка «пять» ставится, если обучающийся осознанно излагает и оценивает суть задачи, с аргументацией своей точки зрения, умеет анализировать, обобщать и предлагает верные пути решения задачи.

Оценка «четыре» ставится, если обучающийся понимает суть задачи, логично строит свой ответ, но допускает незначительные неточности при определении путей решения.

Оценка «три» ставится, если обучающийся ориентируется в сущности задачи, но нуждается в наводящих вопросах, не умеет анализировать и не совсем верно намечает пути решения задачи.

Оценка «два» ставится, если обучающийся не ориентируется и не понимает суть данной задачи, не может предложить путей ее решения, либо допускает грубые ошибки.

Перечень теоретических и практических заданий к экзамену для проверки знаний, умений и владений по дисциплине «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве»

Вопросы для контроля усвоенных знаний

1. Понятие подрядных отношений. Понятие договора подряда. Виды договора подряда.
2. Стороны договора подряда. Требования, предъявляемые к ним.
3. Генеральный подрядчик и субподрядные организации.
4. Основные схемы взаимодействия участников подрядных отношений и инвестиционно-строительного процесса.
5. Виды договора подряда. Отличительные особенности.
6. Основные положения договоров подряда.
7. Сроки договора подряда. Ответственность за нарушение сроков договора подряда
8. Цена договора подряда. Виды договорных цен. Исходные данные для определения цены договора подряда. Условия изменения договорных цен.
9. Экономия подрядчика по договору подряда. Условия распределения экономии.
10. Порядок оплаты выполненных работ
11. Выполнение работ с использованием материала заказчика
12. Права заказчика в ходе выполнения работ по договору подряда
13. Права подрядчика в ходе выполнения работ по договору подряда
14. Приемка работ заказчиком по договору подряда
15. Экспертиза работ по договору подряда. Сроки обнаружения не надлежащего качества работ. Гарантийный срок работ.
16. Техническая документация договора подряда и смета. Внесение изменений в техническую документацию
17. Гарантии качества выполненных работ
18. Процедуры заключения договора подряда
19. Подрядные торги в строительстве. Организационные фазы подрядных торгов.
20. Документация подрядных торгов. Ценовое предложение.
21. Начальная максимальная цена контракта. Нормативно-правовые акты регулирования начальной-максимальной цены контракта
22. Обоснование начальной максимальной цены контракта. Методы определения.
23. Аукцион в электронной форме. Электронная площадка. Условия участия в электронных торгах
24. Алгоритм проведения электронного аукциона. Требования, предъявляемые к заказчикам
25. Извещение о проведении электронного аукциона. Внесение изменений в извещение

26. Отмена процедуры проведения электронного аукциона
27. Заявка на участие в электронном аукционе. Состав частей.
28. Информационная карта электронного аукциона
29. Требования к ценовым предложениям участника электронного аукциона
30. Протокол электронного аукциона

Вопросы для контроля освоенных умений

1. На основании договора подряда определить основных участников договорных отношений. Дать характеристику основным сторонам договора подряда
2. На основании договора подряда определить виды работ, а так же имеющиеся допуски к выполнению работ подрядчиком
3. На основании договора подряда определить основные права и обязанности заказчика и подрядчика.
4. На основании условий договора подряда определить объект договора, начальные, промежуточные и конечные сроки договора подряда, ответственность за нарушение сроков договора.
5. На основании условий договора подряда определить вид договорной цены и условия корректировки цен.
6. На основании условий договора подряда определить и дать характеристику материалов и оборудования, предоставляемых заказчиком
7. Исходя из условий договора подряда определить схему взаимодействия сторон договора подряда
8. На основании условий договора подряда определить порядок действий при изменении цены договора подряда
9. На основании договора подряда рассмотреть три варианта распределения экономии при производстве работ
10. На основании условий договора подряда определить и конкретизировать условия устранения недостатков работ, снижающих ее качество
11. Исходя из условий договора подряда установить гарантийные сроки производства работ. Дать характеристику нормативно-правового акта, устанавливающие гарантийные сроки
12. На основании условий договора подряда дать описание содержания технической документации договора подряда
13. На основании условий договора подряда дать описание условий внесения изменений в техническую документацию и смету
14. На основании условий договора подряда дать описание условий предоставления гарантий качества выполненных работ и ответственность подрядчика за качество выполненных работ
15. На основании протокола согласования договорной цены дать характеристику установления цены договора подряда и условий ее корректировки, распределении по основным комплексам работ
16. На основании условий договора подряда дать описание и характеристику меры имущественной ответственности

17. На основании условий договора подряда дать описание и характеристику условиям взаиморасчетов между сторонами договора при оплате за выполненные работы

18. На основании условий договора подряда дать описание условий контроля и надзора за выполненными работами заказчиком

19. На основании условий договора подряда дать характеристику получения и передачи разрешительной документации

20. На основании условий договора подряда дать определить условия выполнения скрытых работ, дать характеристику условий приемки скрытых работ

21. На основании условий договора подряда определить возможность внесения изменений в условия договора подряда

22. На основании условий договора подряда дать определить влияние изменения законодательства на изменения условий договора

23. На основании условий договора подряда определить ответственность подрядчика за не надлежащее качество выполнения работ

24. На основании условий договора подряда определить и дать характеристику приложений к договору подряда

25. На основании условий договора подряда дать характеристику условий предоставления материалов заказчиком для выполнения работ

26. На основании условий договора подряда определить порядок действий при изменении цены договора подряда и сроки оплаты по договору

27. На основании условий договора подряда определить возможность порядка внесения аванса и оплаты фактически выполненных работ

28. На основании условий договора подряда дать характеристику состава разрешительной документации

29. На основании условий договора подряда дать характеристику порядка и условий передачи земельного участка для строительства объекта

30. На основании условий договора подряда определить ответственность за нарушения сроков передачи разрешительной документации

Вопросы для контроля освоенных владений

1. На основании данных единой информационной системы на основании лота определить потребность в конкретном товаре услуге, обусловленную целями осуществления закупок

2. На основании данных единой информационной системы на основании лота сформировать описание объекта закупки

3. На основании данных единой информационной системы на основании лота, потребности в конкретном товаре или услуги определить метод обоснования начальной максимальной

4. Определить порядок действий, если начальная максимальная цена контракта занижена

5. Определить порядок действий, если начальная максимальная цена контракта завышена

7. Определить порядок действий, если начальная максимальная цена контракта определена не корректно

8. На основании данных единой информационной системы на основании лота определить идентичные товары или услуги, которые могут быть использованы для обоснования начальной максимальной цены контракта методом сопоставления рыночных цен

9. На основании данных единой информационной системы на основании лота определить однородные товары или услуги, которые могут быть использованы для обоснования начальной максимальной цены контракта методом сопоставления рыночных цен

10. Определить характеристики идентичных и однородных товаров для поиска ценовой информации в реестре контрактов, заключенных подрядчиком

11. Составить запрос на предоставление ценовой информации об идентичных или однородных товарах для целей обоснования начальной максимальной цены контракта методом сопоставления рыночных цен

12. На основании запроса на предоставление ценовой информации об идентичных или однородных товарах с целью обоснования начальной максимальной цены контракта методом сопоставления рыночных цен определить способ корректировки цен в зависимости от условий аукциона

13. На основании данных единой информационной системы на основании лота определить условия расчета начальной максимальной цены контракта нормативным методом

14. На основании данных единой информационной системы на основании лота определить условия расчета начальной максимальной цены контракта тарифным методом

15. На основании данных единой информационной системы на основании лота определить условия расчета начальной максимальной цены контракта нормативным методом

16. На основании данных единой информационной системы на основании лота определить условия расчета начальной максимальной цены контракта проектно-сметным методом

17. На основании данных единой информационной системы на основании лота определить условия расчета начальной максимальной цены контракта затратным методом

18. На основании данных единой информационной системы на основании лота дать информацию о заказчике и техническом задании на выполнение работ по обеспечению государственного и муниципального заказа.

19. На основании информации единой информационной системы составить информационную карту электронного аукциона.

20. На основании электронного извещения определить возможные ограничения в определении подрядчика или исполнителя

21. На основании информации единой информационной системы и данных о закупке определить электронную площадку для проведения электронного аукциона

22. На основании информации единой информационной системы и данных о закупке определить размер обеспечения участия в электронном аукционе

23. На основании информационной карты электронного аукциона определить сроки предоставления документов на участие в закупке

24. На основании информации единой информационной системы и информационной карты аукциона дать информацию об условиях ограничения определения поставщика

25. На основании информации единой информационной системы и информационной карты аукциона дать информацию о размере обеспечения исполнения контракта, порядке предоставления такого обеспечения, требования к такому обеспечению, а также информация о банковском сопровождении контракта.

26. На основании информации единой информационной системы и информационной карты аукциона дать информацию о требованиях к содержанию, составу заявки на участие

27. На основании протокола проведения электронного аукциона предоставить информацию о минимальных предложениях цене контракта, сделанные участниками такого аукциона и ранжированные по мере убывания с указанием идентификационных номеров

28. На основании итогового протокола электронного аукциона определить сроки размещения проекта контракта в единой информационной системе

29. На основании информации о закупке, размещенной в единой информационной системе дать информацию об антидемпинговых требованиях

30. На основании данных о закупке в единой информационной системе, информации, содержащейся в частях заявок описать требования, предъявляемые к ценовым предложениям участников.

Перечень теоретических вопросов и практических заданий для проведения дифференцированного зачета по дисциплине «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве»

Вопросы для контроля усвоенных знаний

1. Цена в строительстве. Особенности формирования и учета затрат.
2. Сметно-нормативная и методическая база в строительстве. Федеральный реестр сметных нормативов. Структура и требования к применению.
3. Федеральные сметные нормативы, отраслевые, региональные, элементные и укрупненные сметные нормативы. Федеральные сметные нормативы: Государственные сметные нормы (ГЭСН–2001).
4. Государственные элементные сметные нормы. Характеристика, условия применения.
5. Сборники элементных сметных норм на строительные, ремонтно-строительные, монтажные и пусконаладочные работы. Техническая часть сборников, коэффициенты, применяемые к сметным нормам.
6. Федеральные единичные расценки. Характеристика, назначение и условия применения.
7. Федеральный сборник сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (ФСЦ). Федеральный сборник сметных цен на перевозку грузов для

строительства и капитального ремонта зданий и сооружений, Федеральный сборник сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств.

8. Виды сметной документации. Методы составления смет.

9. Индексация сметной стоимости. Порядок индексации. Индексы, учитывающие условия производства работ.

10. Состав и структура сметной стоимости. Прямые затраты. Расходы, учитываемые по статьям прямых затрат. Индексация прямых затрат.

11. Определение затрат на оплату труда рабочих.

12. Определение сметных затрат на эксплуатацию строительных машин.

13. Определение сметных цен на материалы, изделия и конструкции. Затраты, включаемые в сметную стоимость строительных материалов.

14. Накладные расходы. Состав затрат. Нормирование накладных расходов.

12. Сметная прибыль. Понятие и экономический смысл. Порядок определения величины сметной прибыли. Виды нормативов сметной прибыли.

15. Порядок составления локальных сметных расчетов. Работа с проектной документацией. Порядок составления локальных сметных расчетов на строительные работы. Группировка затрат по разделам.

16. Порядок составления объектных сметных расчетов. Понятие «объект» в 7 составе стройки. Исходные данные для составления объектных сметных расчетов. Начисление лимитированных затрат.

17. Формирование договорной цены на строительство объекта. Прочие работы и затраты, включаемые в объектный сметный расчет.

18. Особенности составления сметной документации на ремонтно-строительные работы.

19. Учет затрат на вывоз строительного мусора. Повторное использование строительных конструкций. Возвратные суммы.

20. Особенности составления сметной документации на монтаж оборудования. Определение стоимости оборудования.

21. Назначение и порядок разработки сводного сметного расчета. Состав глав сводного сметного расчета.

22. Составление сметных расчетов базисно-индексным методом. Нормативные источники. Индексация сметной стоимости. Система и порядок применения индексов в сметном ценообразовании.

23. Ресурсный метод составления локальных смет. Составление локальной ресурсной ведомости. Порядок разработки ресурсной сметы.

24. Инвесторские сметы. Применение для расчета инвесторских смет банка данных о стоимости ранее построенных объектов-аналогов.

25. Текущие цены на строительные материалы. Конъюнктурный анализ: требования и порядок формирования, ценовая информация поставщиков строительных материалов.

26. Учет лимитированных затрат, затрат на непредвиденные расходы и затраты в объектных сметах.

27. Затраты на комплектацию оборудования. Шеф-монтаж.

28. Особенности составления сметной документации на пусконаладочные

работы.

29. Порядок согласования и утверждения сметной документации. Государственная экспертиза сметной документации.

30. Особенности составления сметной документации на проектно-изыскательские работы.

Вопросы для контроля усвоенных умений

1. На основании расценки «Устройство бетонных фундаментов общего назначения под колонны объемом до 3 куб.м» определить затраты на оплату труда рабочих, эксплуатацию строительных машин и затраты на материальные ресурсы на принятый измеритель работ.

2. На основании расценки «Устройство стен и перегородок бетонных высотой: до 3 м, толщиной до 100 мм» определить стоимость расхода основных материалов на принятый измеритель работы.

3. На основании расценки «Устройство стяжек: цементных толщиной 20 мм» определить расходы на эксплуатацию строительных машин на принятый измеритель работ .

4. На основании расценки «Устройство подстилающих слоев: щебеночных» определить расходы на оплату труда основных рабочих.

5. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов определить сметную стоимость работ по монтажу металлических опор на закладном фундаменте.

6. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов определить сметную стоимость работ по устройству вертикального контура заземления.

7. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов, кабельного журнала определить сметную стоимость работ монтажа кабеля по стойке опоры.

8. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов, кабельного журнала определить сметную стоимость прокладки кабеля с учетом всех способов согласно кабельного журнала и стоимости кабельной продукции.

9. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов определить сметную стоимость демонтажа опор линии электроснабжения с учетом вывоза строительного мусора.

10. На основании ведомости ресурсов и транспортной схемы определить затраты на перевозку грузов автомобилями бортовыми с учетом массы брутто.

11. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов определить сметную стоимость закладных деталей фундамента.

12. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов определить сметную стоимость железобетонных опор и монтажа провода по опорам.

13. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов определить сметную стоимость устройства заземляющего электрода

14. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов по разделу проекта «Временное электроснабжение» определить сметную стоимость земляных работ.

15. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов по разделу проекта определить сметную стоимость устройства водомерного узла.

16. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов по разделу проекта определить сметную стоимость монтажа оборудования с учетом его стоимости и затрат на перевозку.

17. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов по разделу проекта определить сметную стоимость ввода инженерных коммуникаций в здание.

18. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов определить сметную стоимость работ по устройству вертикального контура заземления из угловой стали.

19. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов определить сметную стоимость устройства запорной арматуры в водомерном узле.

20. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов определить сметную стоимость монтажа оборудования в насосной станции.

21. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов и таблицы колодцев определить сметную стоимость устройства железобетонных колодцев на сетях наружного водоснабжения.

22. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов и таблицы колодцев определить сметную стоимость устройства железобетонных колодцев на сетях наружного водоотведения.

23. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов определить сметную стоимость монтажа трубопровода из чугунных раструбных труб.

24. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов определить сметную стоимость монтажа противопожарного водопровода общественного здания.

25. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов по разделу проекта определить сметную стоимость ввода сетей водоснабжения в здание.

26. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов определить сметную стоимость железобетонных опор и монтажа провода по опорам.

27. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов определить сметную стоимость земляных работ для монтажа хозяйственно-питьевого водопровода.

28. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов определить сметную стоимость устройства запорной арматуры в водомерном узле.

29. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов определить сметную стоимость закладных деталей фундамента.

30. На основании ведомости объемов и спецификации оборудования и материалов по разделу проекта определить сметную стоимость монтажа оборудования с учетом его стоимости и затрат на перевозку.

Приложение 2

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**

Строительный факультет

Кафедра Строительный инжиниринг и материаловедение

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

по дисциплине «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве»

на тему: «_____»

Выполнил:

Студент гр. _____

(ФИО студента)

(подпись студента)

Проверил:

(уч. степень, должность)

(ФИО преподавателя)

(подпись преподавателя)

Оценка за защиту _____

Пермь 20__ г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**Пермский национальный исследовательский
политехнический университет**
Строительный факультет
Кафедра Строительный инжиниринг и материаловедение

Профиль «Экспертиза и управление недвижимостью»
Группа _____

ЗАДАНИЕ
на курсовой проект
по дисциплине «Ценообразование и сметное нормирование в строительстве»

(фамилия, имя, отчество студента)

1. Задание:

2. Ожидаемые результаты:

3. Формируемые дисциплинарные компетенции:

4. Содержание курсового проекта:

1. Введение: актуальность работы, цель, содержание поставленных для достижения главной цели задач

2. Теоретическая часть

3. Основная часть

4. Заключение: обобщение всех частей и вывод по курсовому проекту

5. Сроки выполнения работы:

6. Срок сдачи студентом работы

Руководитель курсового проекта

(подпись)

*(Фамилия, инициалы
преподавателя)*

Задание принял к исполнению

(подпись)

*(Фамилия, инициалы
студента)*