

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



**Пермский национальный исследовательский  
политехнический университет**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе

  
\_\_\_\_\_ Н.В.Лобов

« 14 » марта 20 22 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Дисциплина:** \_\_\_\_\_ **Ценообразование и проектно-сметное дело** \_\_\_\_\_  
(наименование)

**Форма обучения:** \_\_\_\_\_ **очная** \_\_\_\_\_  
(очная/очно-заочная/заочная)

**Уровень высшего образования:** \_\_\_\_\_ **бакалавриат** \_\_\_\_\_  
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

**Общая трудоёмкость:** \_\_\_\_\_ **180 (5)** \_\_\_\_\_  
(часы (ЗЕ))

**Направление подготовки:** \_\_\_\_\_ **38.03.01 Экономика** \_\_\_\_\_  
(код и наименование направления)

**Направленность:** \_\_\_\_\_ **Экономика (общий профиль, СУОС)** \_\_\_\_\_  
(наименование образовательной программы)

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели и задачи дисциплины

Формирование комплекса знаний в области сметного нормирования и ценообразования в строительстве и практических навыков составления, анализа и использования сметных документов на строительство в условиях действующей системы ценообразования при выборе обоснованных финансовых решений.

### 1.2. Изучаемые объекты дисциплины

- Состав и структура сметной стоимости строительства;
- Состав проектной документации;
- Состав и содержание сметной документации;
- Порядок согласования, экспертизы и утверждения сметной документации.

### 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-3.3	ИД-1ПК-3.3	Знает методические и правовые документы, регламентирующие порядок определения сметной стоимости строительной продукции; основы технического и тарифного нормирования; порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации; особенности и структуру ценообразования; действующую сметно-нормативную базу; формы и методы кредитования и страхования.	Знает содержание инвестиционного проекта, порядок определения сроков проекта, состав исполнительной документации, принципы и порядок ценообразования и сметного нормирования в строительстве, методы контроля качества, порядок распределения рисков реализации инвестиционного проекта между всеми участниками проекта, методики оценки соответствия инвестиционного проекта планам стратегического развития компании	Собеседование

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-3.3	ИД-2ПК-3.3	Умеет делать оценку экономичности проектных решений; определять сметные затраты и затраты, сопутствующие строительству; определять сметную стоимость строительной продукции, применяя государственные и территориальные сметные нормативы; подсчитывать объемы работ (ресурсов); составлять локальные, объектные и сводные сметные расчеты (сметы).	Умеет определять содержание инвестиционного проекта, определять сроки реализации инвестиционного проекта или порядок определения такого срока, формировать резюме инвестиционного проекта, применять нормативную базу ценообразования и сметного нормирования в строительстве, определять стоимость строительной продукции и уровень качества, определять ответственность участников инвестиционно-строительного процесса и руководителей за ненадлежащее качество и безопасность строительства, проводить оценку социальных эффектов от реализации инвестиционного проекта, анализировать и планировать распределение рисков реализации инвестиционного проекта между всеми участниками проекта	Контрольная работа
ПК-3.3	ИД-3ПК-3.3	Владеет навыками определения сметной стоимости строительной продукции; навыками анализа состава и структуры затрат в сметной стоимости строительства; навыками расчета свободных (договорных) цен; навыками расчета, на основе сметной документации, потребности предприятия в технических, трудовых и материальных ресурсах.	Владеет навыками оценки соответствия реализации инвестиционного проекта планам стратегического развития компании, навыками оценки рисков проекта, навыками определения полной сметной стоимости строительного объекта, навыками организации процесса контроля качества строительства	Контрольная работа

### 3. Объем и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		6	
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме:	52	52	
1.1. Контактная аудиторная работа, из них:			
- лекции (Л)	16	16	
- лабораторные работы (ЛР)			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)	32	32	
- контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4	
- контрольная работа			
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	92	92	
2. Промежуточная аттестация			
Экзамен	36	36	
Дифференцированный зачет			
Зачет			
Курсовой проект (КП)			
Курсовая работа (КР)			
Общая трудоемкость дисциплины	180	180	

### 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
Модуль 1. Ценообразование в строительстве.	8	0	16	46
<p>Тема 1. Основы ценообразования строительной продукции в условиях рыночных отношений.</p> <p>Основные понятия и определения, виды строительства: новое строительство, реконструкция, расширение и техническое перевооружение действующего предприятия, капитальный и текущий ремонт. Роль и значение сметной документации в выборе экономичных вариантов проектных решений, планировании и финансировании строительства, осуществление расчетов между заказчиками, инвесторами, генподрядчиками и субподрядными строительными организациями.</p> <p>Основные понятия о строительной продукции, ценах. Сметно-нормативная база. Сметная норма. Виды цен в строительстве и принципы их формирования: отпускные, оптовые, сметные, базовые, текущие, конкретные, договорные цены. Методы определения сметной стоимости строительства. Порядок определения сметных затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов. Затраты заказчика, затраты подрядчика. Порядок определения сметной стоимости перевозок грузов для строительства. Стоимость материальных ресурсов в базисном уровне цен и в текущем уровне цен. Стоимость импортной продукции. Общий состав структура сметной стоимости строительства по группам затрат: строительные и монтажные работы, затраты на приобретение технологического оборудования, инструмента, инвентаря, мебели и прочие затраты. Структура сметной стоимости строительно-монтажных работ (обоснования инвестиций): прямые затраты, накладные расходы, сметная прибыль. Основные принципы определения сметной стоимости строительства в условия рыночных отношений.</p> <p>Тема 2. Состав, содержание и согласование проектно-сметной документации.</p> <p>Назначение смет. Виды сметной документации. Состав проектно-сметной документации. Методы составления сметных расчетов (смет): ресурсный, базисно-индексный, базисно-компенсационный.</p> <p>Распределение сметной стоимости по группам затрат. Органы государственного надзора за проектно-строительным процессом. Независимая экспертиза проектной документации. Согласование проектной документации. Технический надзор</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
Заказчика, авторский надзор. Порядок согласования сметной документации. Порядок экспертизы и утверждения сметной документации.				
Модуль 2. Сметная документация.	8	0	16	46
<p>Тема 3. Порядок и правила составления сметной документации.</p> <p>Порядок и правила составления локальных сметных расчетов (смет): разделы, состав стоимости, единичная расценка, виды единичных расценок, сборники территориальных единичных расценок (ТЕР), сборники сметных цен на строительные материалы, изделия и конструкции (ТСЦ), начисление накладных расходов и сметной прибыли.</p> <p>Порядок и правила составления объектных сметных расчетов: группировка сметной стоимости локальных сметных расчетов (смет), лимитированные затраты, возвратные суммы, показатели единичной стоимости.</p> <p>Порядок и правила составления сводного сметного расчета стоимости строительства: группировка сметной стоимости, главы сводного сметного расчета для зданий и сооружений различного назначения, резерв на непредвиденные работы и затраты, возвратные суммы, итоговые показатели при определении общей стоимости строительства, сумма налога на добавленную стоимость. Порядок и правила составления сметных расчетов (смет) на проектные и изыскательские работы.</p> <p>Порядок и правила составления сводки затрат.</p> <p>Составление сметной документации с использованием автоматизированных сметных программ.</p> <p>Тема 4. Формирование свободных (договорных) цен на строительную продукцию, подрядные торги.</p> <p>Участники инвестиционно-строительного процесса: инвестор, заказчик, застройщик, подрядчик, субподрядчик.</p> <p>Порядок и правила определения стоимости строительства в составе предпроектных проработок.</p> <p>Порядок и правила составления сметной документации по укрупненным показателям базисной стоимости.</p> <p>Формирование свободных (договорных) цен на строительную продукцию.</p>				
ИТОГО по 6-му семестру	16	0	32	92
ИТОГО по дисциплине	16	0	32	92

## Тематика примерных практических занятий

№ п.п.	Наименование темы практического (семинарского) занятия
1	Определение сметной стоимости строительных материалов.
2	Определение сметной стоимости оборудования.
3	Расчет калькуляции затрат на транспортировку 1т. строительных материалов.
4	Определение сметной стоимости строительства по группам затрат.
5	Составление локальной сметы базисно-индексным методом.
6	Составление локальной сметы ресурсным методом.
7	Составление локальной сметы на ремонтные работы.
8	Составление объектной сметы.
9	Составление сводного сметного расчета.
10	Расчет договорной цены.

### 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 индивидуальным комплексным 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
<b>1. Основная литература</b>		
1	Ардзинов В. Д. Ценообразование в строительстве и оценка недвижимости / В. Д. Ардзинов, В. Т. Александров. - Санкт-Петербург[и др.]: Питер, 2013.	5
2	Ардзинов В. Д. Ценообразование и составление смет в строительстве / В. Д. Ардзинов. - СПб: Питер, 2008.	1
3	Добрынин А. О. Определение сметной стоимости строительства : учебно-методическое пособие / А. О. Добрынин, Е. А. Тарасова, С. И. Лещев. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2013.	5
<b>2. Дополнительная литература</b>		
<b>2.1. Учебные и научные издания</b>		
1	Александров В.Т. Ценообразование в строительстве / В.Т. Александров. - Санкт-Петербург: Питер, 2001.	3
2	Бузырев В.В. Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве : учебное пособие / В.В. Бузырев, А. П. Суворова, Н. М. Аммосова. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2008.	1
3	Ильин В.Н. Сметное ценообразование и нормирование в строительстве / В.Н. Ильин, А.Н. Плотников. - М.: Альфа Пресс, 2008.	3
4	Карпов И. С. Составляем сметы для строительства и ремонта / И. С. Карпов, В. Г. Пономаренко. - Москва: Эксмо, 2014.	1
5	Новак Б. В. Составляем строительные сметы на компьютере / Б. В. Новак. - Санкт-Петербург: Питер, 2010.	2
<b>2.2. Периодические издания</b>		
1	Консультации и разъяснения по вопросам ценообразования и сметного нормирования в строительстве : журнал . - Москва, Санкт-Петербург: , КЦЦС, , 1996 - . 2009, № 1.	1
<b>2.3. Нормативно-технические издания</b>		
1	Бетонные и железобетонные конструкции сборные : ГЭСН 81-02-07-2001 / Институт ЛенНИИпроект. - М.: , Росстрой, 2008. - (Государственные элементные сметные нормы на строительные работы : ГЭСН-2001; Сб. 7).	1
2	Земляные работы : ГЭСН-2001-01. - М.: , Бюро печати, 2008. - (Государственные элементные сметные нормы на строительные работы; Сб. 1).	3
3	Конструкции из кирпича и блоков : ГЭСН 81-02-08-2001 / Институт ЛенНИИпроект. - М.: , Росстрой, 2008. - (Государственные элементные сметные нормы на строительные работы : ГЭСН-2001; Сб. 8).	1
<b>3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины</b>		
1	Методические указания для студентов по освоению дисциплины	1
<b>4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента</b>		
1	Методические указания для студентов по самостоятельной работе	1



## 6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Основная литература	Добрынин А. О. Определение сметной стоимости строительства : учебно-методическое пособие / А. О. Добрынин, Е. А. Тарасова, С. И. Лещев. - Пермь: Изд-во ПНИПУ, 2013.	<a href="http://elib.pstu.ru/Record/RUPNRPUelib3578">http://elib.pstu.ru/Record/RUPNRPUelib3578</a>	локальная сеть; авторизованный доступ
Основная литература	Ценообразование и сметное дело : учебное пособие для студентов направления подготовки 08.03.01 «строительство» профиль подготовки «информационно-стоимостной? инжиниринг» / составители: Н. А. Тарханова, И. В. Сычева. - Макеевка: Донбасская национальная ака	<a href="http://elib.pstu.ru/Record/iprbooks99397">http://elib.pstu.ru/Record/iprbooks99397</a>	локальная сеть; 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.	Microsoft Office Professional 2007. лиц. 42661567
Прикладное программное обеспечение общего назначения	Dr.Web Enterprise Security Suite, 3000 лиц, ПНИПУ ОЦНИТ 2017

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

Наименование	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университета	<a href="http://lib.pstu.ru/">http://lib.pstu.ru/</a>
Электронно-библиотечная система Лань	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Электронно-библиотечная система IPRbooks	<a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>

## **7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине**

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекция	Компьютер, проектор, экран, маркерная доска	1
Практическое занятие	Компьютер, проектор, экран, маркерная доска	1

## **8. Фонд оценочных средств дисциплины**

Описан в отдельном документе
------------------------------

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

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине  
«Ценообразование и проектно-сметное дело»  
*Приложение к рабочей программе дисциплины*

<b>Направление подготовки:</b>	38.03.01 Экономика
<b>Направленность (профиль) образовательной программы:</b>	Экономика (общий профиль, СУОС)
<b>Квалификация выпускника:</b>	«Бакалавр»
<b>Выпускающая кафедра:</b>	Экономика и финансы
<b>Форма обучения:</b>	Очная/ очно-заочная/заочная

**Курс:** 3/4

**Семестр:** 6/7

**Трудоёмкость:**

Кредитов по рабочему учебному плану:	5 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану:	180 ч.

**Форма промежуточной аттестации:**

Экзамен: 6/7 семестр

Пермь 2022

**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 одного семестра и разбито на 2 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 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
	С	Т	РТ	РК	ИЗ	Экзамен
<b>Усвоенные знания</b>						
<b>З.1</b> знать методические и правовые документы, регламентирующие порядок определения сметной стоимости строительной продукции;	С					ТВ
<b>З.2.</b> знать основы технического и тарифного нормирования; порядок разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации;	С					ТВ
<b>З.3.</b> знать особенности и структуру ценообразования; действующую сметно-нормативную базу; формы и методы кредитования и страхования;	С					ТВ
<b>Освоенные умения</b>						
<b>У.1</b> уметь делать оценку экономичности проектных решений; определять сметные затраты и затраты, сопутствующие строительству;				РК1		ПЗ
<b>У.2</b> уметь определять сметную стоимость строительной продукции, применяя государственные и территориальные сметные нормативы;				РК2		ПЗ
<b>У.3.</b> уметь подсчитывать объемы работ (ресурсов); составлять локальные, объектные и сводные сметные расчеты (сметы);				РК2		
<b>Приобретенные владения</b>						
<b>В.1</b> владеть навыками определения сметной стоимости строительной продукции; навыками анализа состава и структуры затрат в сметной стоимости строительства;				РК1		КЗ
<b>В.2</b> владеть навыками расчета свободных (договорных) цен;				РК1		

<b>В.3</b> владеть навыками расчета, на основе сметной документации, потребности предприятия в технических, трудовых и материальных ресурсах.				РК2		КЗ
---	--	--	--	-----	--	----

*С – собеседование по теме; Т – тест (тестовый опрос по теме); РТ – рубежное тестирование; РК – рубежная контрольная работа; ИЗ – индивидуальное комплексное задание; ТВ – теоретический вопрос экзамена; ПЗ – практическое задание экзамена; КЗ – комплексное задание экзамена.*

Итоговой оценкой достижения результатов обучения по дисциплине является промежуточная аттестация в виде экзамена, проводимая с учётом результатов текущего и рубежного контроля.

## **2. 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 обучающегося 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), защиты отчетов по практическим работам, рефератов, эссе 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 собеседования проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

Перечень типовых вопросов по темам дисциплины для проведения

текущего контроля знаний:

1. Дать определение - Сметная стоимость строительства
2. Назначение смет
3. Какие виды работ относятся к строительным и монтажным работам?
4. Какие материальные ресурсы относятся к оборудованию?
5. Состав сметной стоимости строительства.
6. Структура сметной стоимости строительства
7. Состав сметной стоимости строительно-монтажных работ
8. Состав прямых затрат
9. Какие затраты включает сметная стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов?
10. Дать определение - отпускные и розничные цены в строительстве
11. Какие затраты включает сметная стоимость строительных материалов, изделий и конструкций?
12. Назначение накладных расходов
13. Статьи накладных расходов
14. Статьи распределения сметной прибыли
15. Виды и назначение лимитированных затрат
16. Сметная норма: определение, назначение и состав затрат
17. Сметные нормативы: определение, назначение, виды сметных нормативов.
18. Единичные расценки: определение, назначение, состав затрат ЕР.
19. Методы определения сметной стоимости строительства.
20. Виды строительства: новое строительство, расширение действующего предприятия, реконструкция, техническое перевооружение действующих предприятий, капитальный и текущий ремонт.
21. Особенности составления смет на строительные работы.
22. Особенности составления смет на ремонтно-строительные работы.
23. Порядок оплаты выполненных работ. Формы КС-2, КС-3.
24. Порядок составления локальных смет
25. Порядок составления объектных смет
26. Порядок составления сводных сметных расчетов.
27. Договорные цены в строительстве

## **2.2. Рубежный контроль**

Рубежный контроль для комплексного оценивания усвоенных знаний,

освоенных умений и приобретенных владений (табл. 1.1) проводится в форме защиты практических работ и рубежных контрольных работ (после изучения каждого модуля учебной дисциплины).

### **2.2.1. Защита практических работ**

Типовые темы практических работ приведены в РПД.

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

### **2.2.2. Рубежная контрольная работа**

Согласно РПД запланировано 2 рубежные контрольные работы (РК) после освоения студентами учебных модулей дисциплины.

#### **Типовые задания первой РК:**

1. Базисно-индексный метод определения сметной стоимости строительства.
2. Ресурсный метод определения сметной стоимости строительства.
3. Состав статей затрат и порядок начисления норм накладных расходов.
4. Состав статей распределения и порядок начисления норм сметной прибыли.
5. Составление смет на капитальный ремонт.
6. Составление смет на монтаж оборудования.
7. Прямые затраты в сметной стоимости строительства
8. Сметные затраты на оплату труда рабочих.
9. Сметная стоимость эксплуатации строительных машин и механизмов.
10. Сметная стоимость строительных материалов, изделий и конструкций.
11. Определите стоимость СМР в текущем уровне цен, если известно, что прямые затраты составляют 1400 тыс. руб., в том числе доля заработной платы основных рабочих — 11%; доля затрат на эксплуатацию машин — 8%, в том числе заработная плата машинистов — 22,0 %; норма накладных расходов — 118%; норма сметной прибыли — 65%.
12. Определите стоимость материальных затрат, необходимых для устройства кирпичной кладки стен в текущем уровне цен. Объем работ — 500 м<sup>3</sup>, расход материалов на 1 м<sup>3</sup> — кирпич 400 шт., раствор — 0,25 м<sup>3</sup>. Стоимость 1000 шт. кирпича — 6800 тыс. руб., 1 м<sup>3</sup> раствора — 2200 руб.
13. Определите стоимость эксплуатации строительных машин на объекте:
  - башенный кран: режим работы 2 смены, 40 рабочих дней, стоимость 1 маш.-смены — 6800 руб.;
  - бульдозер — режим работы 1 смена, 60 рабочих дней, стоимость 1 маш.-смены — 8900 руб.,
  - экскаватор — режим работы 2 смены, 30 рабочих дней, стоимость 1 маш.-ч — 900 руб.
14. Определить сметную стоимость расценки на разработку грунта одноковшовым экскаватором, если при такой работе экскаватор находился в работе 16 ч, стоимость 1 ч равной 850 руб., з/п механизатора равна 250 р. 1 ч, з/п основных рабочих 250 р. 1 ч, которые работали 20 ч, НР 89% от ФОТ, СП 39% от ФОТ.
15. Определить сметную стоимость расценки на установку железобетонного лотка, если при такой работе экскаватор находился в работе 12 ч, стоимость 1 ч равной 750 руб., з/п механизатора равна 210 р. 1 ч, з/п основных рабочих 250 р. 1 ч,

которые работали 17 ч, лотки железобетонные 2 шт., стоимостью 1 шт. 3000 р. с НДС, НР 112% от ФОТ, СП 65% от ФОТ.

### **Типовые задания второй РК:**

1. Объектные сметы (назначение и порядок составления)
2. Сводный сметный расчет стоимости строительства (назначение и порядок составления).
3. Договорные цены в строительстве.
4. Порядок расчетов за выполненные работы.
5. Определите стоимость строительства объекта в текущем уровне цен по элементам затрат базисно-индексным методом. Стоимость работ в базисных ценах: материалы — 1500 тыс. руб., заработная плата основных рабочих — 700 тыс. руб., эксплуатация машин — 600 тыс. руб., в том числе заработная плата машинистов — 20%, норма накладных расходов — 120%, норма сметной прибыли — 65,0%. Индекс цен на IV квартал 2016 г. — 6,18.
6. Определите сметную и плановую себестоимость строительства объекта: материальные затраты — 900 тыс. руб.; заработная плата рабочих-строителей — 350 тыс. руб.; эксплуатация строительных машин — 190 тыс. руб.; в том числе заработная плата машиниста — 25%; норма накладных расходов — 106%; планируемое снижение себестоимости: 8% — материалы; 4% — эксплуатация строительных машин.
7. Определите сметную и плановую себестоимость строительства объекта: материальные затраты — 1350 тыс. руб.; заработная плата рабочих-строителей — 600 тыс. руб.; эксплуатация строительных машин — 430 тыс. руб., в том числе заработная плата машиниста — 15%; норма накладных расходов — 115%; планируемое снижение себестоимости: 5% — заработная плата рабочих-строителей, 3% — эксплуатация строительных машин, 9% — материалы.
8. Определите себестоимость СМР при возведении производственного здания, если согласно производственной калькуляции затраты на строительные материалы и конструкции составляют 890 тыс. руб., основная заработная плата — 460 тыс. руб., эксплуатация машин и механизмов — 620 тыс. руб.

Типовые шкала и критерии оценки результатов рубежной контрольной работы приведены в общей части ФОС образовательной программы.

### **2.3. Промежуточная аттестация (итоговый контроль)**

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

Промежуточная аттестация, согласно РПД, проводится в виде экзамена по дисциплине устно по билетам. Билет содержит теоретический вопрос (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практическое задание (ПЗ) для проверки освоенных умений и комплексное задание (КЗ) для контроля уровня приобретенных владений всех заявленных компетенций.



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

### **2.3.1. Типовые вопросы и задания для экзамена по дисциплине**

1. Структура, состав и порядок установления договорной цены.
2. Основные методы расчета сметной стоимости строительной продукции: ресурсный, базисно-индексный.
3. Понятие об индексации цен на строительную продукцию.
4. Общая структура сметной стоимости строительной продукции по группам затрат: строительные и монтажные работы, затраты на приобретение технологического оборудования, инструмента, инвентаря, мебели и прочие затраты.
5. Определение структуры сметной стоимости строительно-монтажных работ.
6. Определение стоимости цен на материалы, изделия и конструкции, затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов.
7. Затраты по материальным ресурсам.
8. Затраты на оплату труда рабочих. Определение размера средств на оплату труда рабочих.
9. Затраты по эксплуатации машин и механизмов. Определение элементов затрат по эксплуатации строительных машин и механизмов.
10. Уровни применения сметных нормативов (федеральные, производственно-отраслевые, территориальные и др.).
11. Основной методический документ при определении сметной стоимости строительства - МДС 81-35.2004
12. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации.
13. Государственные элементные сметные нормы на строительные работы (ГЭСН – 2001).
14. Виды (номенклатура) сметных норм расхода, цен и тарифов (состав, структура, порядок разработки, область и порядок применения).
15. Построение единичных расценок на основе ГЭСН-2001.
16. Федеральные (ФЕР-2001) и территориальные (ТЕР-2001) единичные расценки.
17. Содержание и виды единичных расценок.
18. Виды смет их состав и назначения.
19. Правила и порядок составления локальных смет, сметных расчетов, объектных смет и сводно-сметных расчетов стоимости строительства.
20. Согласование, экспертиза и утверждение сметной документации.
21. Правила и порядок составления смет ресурсным методом с использованием ГЭСН – 2001.
22. Составление локальной сметы ресурсным методом.

23.Правила и порядок составления смет базисно-индексным методом с использованием ТЕР-2001.

24.Составление локальной сметы базисно-индексным методом.

25. Составление смет на ремонтно-строительные работы.

26.Начисление лимитированных затрат и прочих работ при определении полной сметной стоимости объекта.

27.Автоматизация сметных расчетов. Цели и средства автоматизации.

### **Типовые вопросы и практические задания для контроля освоенных умений:**

1.Определить прямые затраты расценки на разработку грунта одноковшовым экскаватором, если при такой работе экскаватор находился в работе 16 ч, стоимость 1 ч равной 850 руб., з/п механизатора равна 250 р. 1 ч, з/п основных рабочих 250 р. 1 ч, которые работали 20 ч.

2.Определить прямые затраты расценки на установку железобетонного лотка, если при такой работе экскаватор находился в работе 12 ч, стоимость 1 ч равной 750 руб., з/п механизатора равна 210 р. 1 ч, з/п основных рабочих 250 р. 1 ч, которые работали 17 ч, лотки железобетонные 2 шт., стоимостью 1 шт. 3000 р. с НДС.

3.Определить сметную стоимость расценки на установку железобетонной плиты с круглыми пустотами, если при такой работе грузоподъемный кран находился в работе 24 ч, стоимость 1 ч равной 980 руб., з/п механизатора равна 300 р. 1 ч, з/п основных рабочих 250 р. 1 ч, которые работали 15 ч, плиты ПК железобетонные 3 шт., стоимостью 1 шт. 7000 р. с НДС, НР 80% от ФОТ, СП 65% от ФОТ.

4.Определить сметную стоимость материала если, рулон рубероида (в 1 рулоне 5 м<sup>2</sup>) купили за 650 р., на транспортировку до места складирования потратили 20 руб. за км (расстояние от магазина до склада 30 км), заготовительно-складские расходы – 4,5%, НР 89% от ФОТ, СП 39% от ФОТ.

5.Определить сметную стоимость кирпича керамического полнотелого если, 1 м<sup>3</sup> кирпича (в 1 м<sup>3</sup> 322 шт.) купили за 4830 р., на транспортировку до места складирования потратили 30 руб. за км (расстояние от магазина до склада 50 км), заготовительно-складские расходы – 4,59%, НР 100% от ФОТ, СП 42% от ФОТ.

6.Определить общую стоимость эксплуатации автокрана, если 1 ч работы такой машины стоит 980 р., а работал он всего по 4 ч в сутки на стройке, продолжительностью в весь август 2014 г., з/п машиниста составила 250 р. 1 ч, НР 100% от ФОТ, СП 42% от ФОТ.

7.Определить общую стоимость эксплуатации бульдозера, если 1 ч работы такой машины стоит 1100 р., а работал он всего по 3 ч в сутки на стройке, продолжительностью в весь сентябрь 2014 г., з/п машиниста составила 240 р. 1 ч, НР 90% от ФОТ, СП 85% от ФОТ.

8.Определить общую стоимость эксплуатации копера, если 1 ч работы такой машины стоит 1500 р., а работал он всего по 5 ч в сутки на стройке, продолжительностью в весь октябрь 2014 г., з/п машиниста составила 290 р. 1 ч, НР 120% от ФОТ, СП 96% от ФОТ.

9.Определить прямые затраты расценки на установку шарового крана, если

при такой работе установка для сварки ручной дуговой (постоянного тока) находилась в работе 16 ч, стоимостью 1 ч равной 40,5 руб., з/п механизатора равна 100 р. 1 ч, з/п основных рабочих 190 р. 1 ч, которые работали 11 ч, краны шаровые 7 шт., стоимостью 1 шт. 2500 р. с НДС.

10. Определить прямые затраты расценки на прокладку водогазопроводных труб, если при такой работе краны башенные при работе на других видах строительства 8 т находилась в эксплуатации 25ч, стоимость 1 ч равна 450 руб., з/п механизатора равна 180 р. 1 ч, з/п основных рабочих 290 р. 1 ч, которые работали 36 ч, водогазопроводные трубы диам. 80 мм 240 м, стоимостью 1 м 214,4 р. с НДС.

### **Типовые комплексные задания для контроля приобретенных владений:**

1. Определить сметную стоимость эксплуатации 1 маш-час ресайклера, если в день он работает по 4 ч, амортизационные отчисления за месяц составляют 1200 руб., з/п машиниста 500 руб. за 1 ч, размер затрат на замену быстроизнашивающихся частей – 5 шт. резцов в месяц, стоимостью 1 шт. равной 200 руб., затраты на энергоносители в месяц – 3000 руб., затраты на смазочные материалы – 1500 руб. в месяц, гидравлическая жидкость – 150 руб. в 4 ч работы машины, отчисления на ремонт машины 1 раз в 3 месяца = 50 000 руб., перебазирование техники на трале – 2 перебазировки за 5 месяцев, общей стоимостью 30000 руб.

2. Определить сметную стоимость эксплуатации 1 маш-час автогрейдера, если в день он работает по 5 ч, амортизационные отчисления за месяц составляют 1300 руб., з/п машиниста 400 руб. за 1 ч, размер затрат на замену быстроизнашивающихся частей – 2 шт. цепочки в месяц, стоимостью 1 шт. равной 4000 руб., затраты на энергоносители в месяц – 2000 руб., затраты на смазочные материалы – 1400 руб. в месяц, гидравлическая жидкость – 200 руб. в 5 ч работы машины, отчисления на ремонт машины 1 раз в 5 месяцев = 20 000 руб., перебазирование техники на трале – 2 перебазировки за 3 месяцев, общей стоимостью 25000 руб.

3. Определить сметную стоимость эксплуатации 1 маш-час бульдозера, если в день он работает по 4,5 ч, амортизационные отчисления за месяц составляют 1100 руб., з/п машиниста 350 руб. за 1 ч, размер затрат на замену быстроизнашивающихся частей – 2 шт. цепочки в месяц, стоимостью 1 шт. равной 3000 руб., затраты на энергоносители в месяц – 1800 руб., затраты на смазочные материалы – 1700 руб. в месяц, гидравлическая жидкость – 300 руб. в 4,5 ч работы машины, отчисления на ремонт машины 1 раз в 4 месяцев = 15 000 руб., перебазирование техники на трале – 2 перебазировки за 3 месяцев, общей стоимостью 20 000 руб.

### **2.3.2. 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.

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче экзамена 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 на 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.