

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВПО ПГУПС)

Кафедра «Строительные материалы и технологии»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

*дисциплины*

«СМЕТНОЕ ДЕЛО» (Б1.В.ДВ.4.1)

для направления

27.04.01 «Стандартизация и метрология»

по магистерской программе

«Испытания, сертификация и контроль качества»

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург  
2015

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры  
«Строительные материалы и технологии»

Протокол № 12 от « 20 » мая 2016 г.

Программа актуализирована и продлена на 2016/2017 учебный год  
(приложение).

Заведующая кафедрой

«Строительные материалы и технологии»

«20» мая 2016 г.



Т.М. Петрова

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры  
«Строительные материалы и технологии»

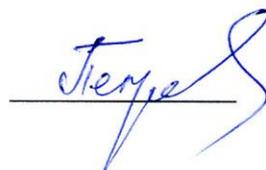
Протокол № 5 от « 5 » декабря 2016 г.

Программа актуализирована и продлена на 2017/2018 учебный год  
(приложение).

Заведующая кафедрой

«Строительные материалы и технологии»

«5» декабря 2016 г.



Т.М. Петрова

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры  
«Строительные материалы и технологии»

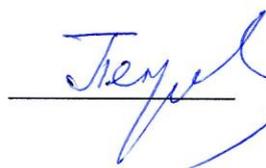
Протокол № 1 от « 29 » августа 2017 г.

Программа актуализирована и продлена на 2017/2018 учебный год  
(приложение).

Заведующая кафедрой

«Строительные материалы и технологии»

«29» августа 2017 г.

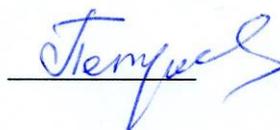


Т.М. Петрова

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена на заседании кафедры  
«Строительные материалы и технологии»  
Протокол № 5 от «26» января 2015 г.

Заведующая кафедрой «Строительные  
материалы и технологии»  
«26» января 2015 г.

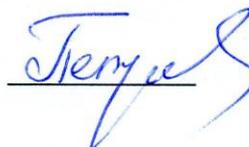
  
Т.М. Петрова

### СОГЛАСОВАНО

Председатель методической комиссии  
факультета «Промышленное и  
гражданское строительство»  
«27» 01 2015 г.

  
Г.А. Богданова

Руководитель магистерской программы  
«26» 01 2015 г.

  
Т.М. Петрова

## 1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным «30» октября 2014 г., приказ № 1412 по направлению 27.04.01 «Стандартизация и метрология», по дисциплине «Сметное дело».

Целью изучения дисциплины является формирование у магистрантов теоретических знаний о рынке строительной продукции, о ценообразовании в строительстве, сметной документации на строительные объекты и умением их применять на практике.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение методологии и терминологии ценообразования в строительстве;
- изучение взаимодействия инвесторов, проектировщиков, строителей и административных органов;
- изучение методики разработки калькуляций, локальных и объектных смет, сводных сметных расчетов;
- овладение приемами пользования нормативной документацией;
- изучение методики учета компенсаций влияния природно-климатических условий и отрасли;
- приобретение знаний в области определения величины реальных инвестиций в рыночных условиях.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются: приобретение знаний, умений, навыков.

В результате освоения дисциплины магистр должен:

### **ЗНАТЬ:**

- законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие ценообразование на строительную продукцию;
- отечественный и зарубежный опыт в области ценообразования на строительную продукцию;
- сметно-нормативные базы, действующие в настоящее время в РФ.

### **УМЕТЬ:**

- составлять локальные, объектные сметы, сводный сметный расчет;
- разрабатывать элементные сметные нормы и единичные расценки на отдельные виды работ;
- определять стоимость строительных работ в текущих ценах;
- прогнозировать особенности условий строительства объектов при определении их сметной стоимости.

## **ВЛАДЕТЬ:**

- методами определения сметной стоимости на строительную продукцию;
- основами планирования себестоимости строительной продукции;
- навыками разработки договорных цен на строительную продукцию при строительстве объектов;
- особенностями структуры себестоимости строительной продукции.

Приобретенные знания, умения, навыки, характеризующие формирование компетенций, осваиваемые в данной дисциплине, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по видам профессиональной деятельности в п. 2.4 общей характеристики основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**, соответствующих видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры:

*организационно-управленческая деятельность:*

- готовностью к руководству разработкой нормативно-правовой документации, регулирующей деятельность по метрологическому обеспечению, стандартизации и сертификации (ПК-11).

*научно-исследовательская деятельность:*

- готовностью к сбору, обработке, анализу, систематизации и обобщению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований, выбору рациональных методов и средств при решении практических задач, разработке рабочих планов и программ проведения научных исследований и перспективных технических разработок, подготовке отдельных заданий для исполнителей, подготовке научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок (ПК-22).

Область профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведена в п. 2.1 общей характеристики ОПОП.

Объекты профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведены в п. 2.2 общей характеристики ОПОП.

### **3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Сметное дело» (Б1.В.ДВ.4.1) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору для обучающегося.

### **4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		1
Контактная работа (по видам учебных занятий) В том числе:	36	36
лекции (Л)	-	-
практические занятия (ПЗ)	36	36
лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	72	72
Контроль, час	-	-
Форма контроля знаний	Зачет с оценкой, курсовой проект	Зачет с оценкой, курсовой проект
Общая трудоемкость: час / з.е.	108 / 3	108/ 3

Для заочной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		1
Контактная работа (по видам учебных занятий) В том числе:	8	8
лекции (Л)	-	-
практические занятия (ПЗ)	8	8
лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	96	96
Контроль, час	4	4
Форма контроля знаний	Зачет с оценкой, курсовой проект	Зачет с оценкой, курсовой проект
Общая трудоемкость: час / з.е.	108 / 3	108 / 3

## 5. Содержание и структура дисциплины

### 5.1 Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Основы современного ценообразования в строительстве	Исходные данные для составления сметной документации. Ознакомление с нормативной литературой при определении сметной стоимости строительства объектов: СНиПы, ГЭСН, ФЕР, ТЕР и др.
2	Организация проектно-сметного дела	Подсчет объемов работ по разделам смет. Виды работ. Особенности подсчета объемов работ при различных их видах: земляные, бетонные и т.д.
3	Система сметных нормативов.	Составление локальной сметы на основе СНБ-2001. Применение ГЭСН, ТЕР, ФЕР, ЦПНР, ЦМО, ССЦ

	Сметно-нормативная база 2001 года	при составлении сметы.
4	Структура сметной стоимости	Составление различных видов сметной документации. Составление калькуляции на отпускную цену местных материалов и определение транспортных расходов. Определение прямых затрат: стоимости материалов, основной заработной платы рабочих, эксплуатации машин и механизмов.
5	Определение накладных расходов и сметной прибыли	Составление объектной сметы. Составление объектной сметы в базовых и текущих ценах. Определение накладных расходов и сметной прибыли.
6	Виды сметной документации	Составление сводного сметного расчета. Определение сметной стоимости по главам сводного сметного расчета. Особенности глав при строительстве объектов железнодорожного назначения.
7	Договорные цены на строительную продукцию	Составление сметной документации по укрупненным нормативам (УСН). Составление сметной документации по укрупненным нормативам (УСН) на различные строительные объекты.

## 5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Основы современного ценообразования в строительстве	-	4	-	8
2	Организация проектно-сметного дела	-	6	-	10
3	Система сметных нормативов. Сметно-нормативная база 2001 года.	-	6	-	12
4	Структура сметной стоимости	-	4	-	10
5	Определение накладных расходов и сметной прибыли	-	6	-	10
6	Виды сметной документации	-	6	-	12
7	Договорные цены на строительную продукцию	-	4	-	10
	ИТОГО	-	36	-	72

Для заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
1	Основы современного ценообразования в строительстве	-	-	-	12

2	Организация проектно-сметного дела	-	-	-	12
3	Система сметных нормативов. Сметно-нормативная база 2001 года.	-	2	-	12
4	Структура сметной стоимости	-	2	-	18
5	Определение накладных расходов и сметной прибыли	-	2	-	18
6	Виды сметной документации	-	2	-	18
7	Договорные цены на строительную продукцию	-	-	-	6
	<b>ИТОГО</b>	-	8	-	96

### **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

№ п/п	Наименование раздела	Перечень учебно-методического обеспечения
1	Основы современного ценообразования в строительстве	<p>1. Арdziнов, Василий Дмитриевич. Сметное дело [Текст] : учеб. пособие / В. Д. Арdziнов. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : ПГУПС, 2012. - 167 с.</p> <p>2. Арdziнов, Василий Дмитриевич. Сметное дело в строительстве : самоучитель / В. Д. Арdziнов, Н. И. Барановская, А. И. Курочкин. - М. ; СПб. ; Нижний Новгород : Питер, 2009. - 478 с.</p>
2	Организация проектно-сметного дела	<p>1. Арdziнов, Василий Дмитриевич. Сметное дело [Текст] : учеб. пособие / В. Д. Арdziнов. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : ПГУПС, 2012. - 167 с.</p> <p>2. Арdziнов, Василий Дмитриевич. Сметное дело в строительстве : самоучитель / В. Д. Арdziнов, Н. И. Барановская, А. И. Курочкин. - М. ; СПб. ; Нижний Новгород : Питер, 2009. - 478 с.</p>
3	Система сметных нормативов. Сметно-нормативная база 2001 года.	<p>1. Арdziнов, Василий Дмитриевич. Сметное дело [Текст] : учеб. пособие / В. Д. Арdziнов. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : ПГУПС, 2012. - 167 с.</p> <p>2. Арdziнов, Василий Дмитриевич. Сметное дело в строительстве : самоучитель / В. Д. Арdziнов, Н. И. Барановская, А. И. Курочкин. - М. ; СПб. ; Нижний Новгород : Питер, 2009. - 478 с.</p>
4	Структура сметной стоимости	<p>1. Арdziнов, Василий Дмитриевич. Сметное дело [Текст] : учеб. пособие / В. Д. Арdziнов. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : ПГУПС, 2012. - 167 с.</p> <p>2. Арdziнов, Василий Дмитриевич. Сметное дело в строительстве : самоучитель / В. Д. Арdziнов, Н. И. Барановская, А. И. Курочкин. - М. ; СПб. ; Нижний Новгород : Питер, 2009. - 478 с.</p>
5	Определение накладных расходов и сметной прибыли	<p>1. Арdziнов, Василий Дмитриевич. Сметное дело [Текст] : учеб. пособие / В. Д. Арdziнов. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : ПГУПС, 2012. - 167 с.</p> <p>2. Арdziнов, Василий Дмитриевич. Сметное дело в строительстве : самоучитель / В. Д. Арdziнов, Н. И. Барановская, А. И. Курочкин. - М. ; СПб. ; Нижний Новгород : Питер, 2009. - 478 с.</p>

6	Виды сметной документации	<p>1. Арdziнов, Василий Дмитриевич. Сметное дело [Текст] : учеб. пособие / В. Д. Арdziнов. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : ПГУПС, 2012. - 167 с.</p> <p>2. Арdziнов, Василий Дмитриевич. Сметное дело в строительстве : самоучитель / В. Д. Арdziнов, Н. И. Барановская, А. И. Курочкин. - М. ; СПб. ; Нижний Новгород : Питер, 2009. - 478 с.</p>
7	Договорные цены на строительную продукцию	<p>1. Арdziнов, Василий Дмитриевич. Сметное дело [Текст] : учеб. пособие / В. Д. Арdziнов. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : ПГУПС, 2012. - 167 с.</p> <p>2. Арdziнов, Василий Дмитриевич. Сметное дело в строительстве : самоучитель / В. Д. Арdziнов, Н. И. Барановская, А. И. Курочкин. - М. ; СПб. ; Нижний Новгород : Питер, 2009. - 478 с.</p>

## **7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, нормативно-правовой документации и других изданий, необходимых для освоения дисциплины**

8.1 Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Арdziнов, Василий Дмитриевич. Сметное дело [Текст] : учеб. пособие / В. Д. Арdziнов. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : ПГУПС, 2012. - 167 с.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Арdziнов, Василий Дмитриевич. Сметное дело в строительстве : самоучитель / В. Д. Арdziнов, Н. И. Барановская, А. И. Курочкин. - М. ; СПб. ; Нижний Новгород : Питер, 2009. - 478 с.

8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для освоения дисциплины

1. Конституция Российской Федерации [Электронный ресурс]: – Режим доступа: Консультант плюс.

2. Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации. МДС 81-35.2004. Принята и введена в действие с 09.03.2004 г. постановлением Госстроя России от 05.03.2004 г. № 15/1.

3. Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве. МДС 81-33.2004. Приняты и введены в действие с 12 января 2004 г. постановлением Госстроя России от 12 января 2004 г. № 6.

4. Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве. МДС 81-25.2001 с учетом изменений, внесенных письмом ФАС от 18.11.2004 г. № АП-5536/06 «О порядке применения нормативов сметной прибыли в строительстве».

5. Методические рекомендации по определению размера средств на оплату труда в договорных ценах и сметах на строительство и оплате труда работников строительно-монтажных и ремонтно-строительных организаций. МДС 83-1.99.

6. Методические указания по разработке сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин и автотранспортных средств. МДС 81-3.2005.

7. Общие указания по применению Территориальных единичных расценок на строительные работы (ТЕР-2001 СПб) (Издание II, переработанное и дополненное). ЦиСН-11/2004 г.

8. О порядке применения нормативов сметной прибыли в строительстве. Письмо Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 18.11.2004 г. № АП-5536/06.

9. О порядке применения нормативов накладных расходов в строительстве. Письмо Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству № ЮТ-260/06 от 31.01.2005 г.

10. Отраслевой сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства ОССП-2001-1 (МПС России). Москва, 2003 г. Введен в действие указанием МПС России от 18 марта 2003 г. № Я-263у.

11. Постановление Правительства Российской Федерации от 5 марта 2007 г. № 145: «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».

12. Сборник сметных норм затрат на строительство временных зданий и сооружений (ГСН 81-05-01–2001). Госстрой России. – М., 2001.

13. Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время (ГСН 81-05-02–2001). Госстрой России. – М., 2001.

14. Справочник по сметному делу в строительстве. Т. 1, 2. Госстрой СССР. – М.: Стройиздат, 1977.

15. Сборник средних сметных цен на основные материалы, изделия и конструкции, применяемые в строительстве. Санкт-Петербург. (СССЦ). СПб ГУ «Центр мониторинга и экспертизы цен». Ежемесячный.

16. Федеральный закон от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

17. Федеральный закон № 65-ФЗ О внесении изменений в Федеральный закон «О техническом регулировании» (ЦиСН 06-2007, с. 75 – 80).

#### 8.4 Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

1. Ямалтдинова, Л.Ф. Сметное дело [Текст] : метод. указания / Л. Ф. Ямалтдинова. - СПб. : ПГУПС, 2008. - 29 с.
2. Вестник ценообразования в Санкт-Петербурге. СПб ГУ «Центр мониторинга и экспертизы цен». Ежемесячный.

#### **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru/> (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).
2. Система нормативов NORMACS [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.normacs.ru/>, свободный.
3. Официальный сайт информационной сети ТЕХЭКСПЕРТ [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.cntd.ru/>, свободный.
4. Промышленный портал Complexdoc [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.complexdoc.ru/>, свободный.
5. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарта) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.gost.ru/>, свободный.
6. Официальный сайт компании «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>, свободный.
7. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://lanbook.com/>, свободный.
8. Научная электронная библиотека eLIBRARY [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://elibrary.ru/>, свободный.

#### **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины с помощью учебно-методического обеспечения, приведенного в разделах 6, 8 и 9 рабочей программы.
2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, предусмотренные текущим контролем (см. фонд оценочных средств по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. фонд оценочных средств по дисциплине).

### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии:

- технические средства (персональные компьютеры, проектор);
- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов);
- электронная информационно-образовательная среда Университета [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://sdo.pgups.ru>.

Дисциплина обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, установленного на технических средствах, размещенных в специальных помещениях и помещениях для самостоятельной работы в соответствии с утвержденными расписаниями учебных занятий, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.

### **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом по направлению «Стандартизация и метрология» и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Она содержит специальные помещения – учебные аудитории для проведения практических занятий, выполнения курсовых проектов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения на семестр учебного года выделяются в соответствии с расписанием занятий.

Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийным проектором, экраном, либо свободным участком стены ровного светлого тона размером не менее 2×1,5 метра, стандартной доской для работы с маркером). В случае отсутствия стационарной установки аудитория оснащена розетками электропитания для подключения переносного комплекта мультимедийной

аппаратуры и экраном (либо свободным участком стены ровного светлого тона размером не менее 2×1,5 метра).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся (ауд. 1-110.1, 1-110.2) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Разработчик программы, д.т.н., профессор  
«25» января 2015 г.



/Л.Ф. Казанская/