

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения
Императора Александра I»
(ФГБОУ ВО ПГУПС)
Кафедра «Экономика и менеджмент в строительстве»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.В.14 «СМЕТНОЕ ДЕЛО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

для направления подготовки
08.03.01 «Строительство»

по профилю
«Промышленное и гражданское строительство»

Форма обучения – очная, очно-заочная

Санкт-Петербург
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Экономика и менеджмент в строительстве»

Протокол № 5 от «04» декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой

«Экономика и менеджмент в строительстве» _____

А.А. Леонтьев

«04» декабря 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО

«Промышленное и гражданское
строительство»

«____» _____ 2024 г.

Г.А. Богданова

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Сметное дело в строительстве» (Б1.В.14) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (далее - ФГОС ВО), утвержденного «31» мая 2017 г., приказ Минобрнауки России № 481 (зарегистрирован 23.06.2017 № 47139), 10.015 Профессиональный стандарт «Специалист по организации архитектурно-строительного проектирования», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 г. № 228н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2022 г., регистрационный №68568), 10.021 Профессиональный стандарт «Специалист в области расчета и проектирования бетонных и железобетонных конструкций зданий и сооружений», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2022 г. № 222н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2022 г., регистрационный № 68561), 10.024 Профессиональный стандарт «Специалист в области расчета и проектирования конструкций из штучных материалов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 г. № 230н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2022 г., регистрационный № 68570), 16.126 Профессиональный стандарт «Специалист по проектированию металлических конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 г. № 2608н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05 октября 2021 г., регистрационный №65285), 10.022 Профессиональный стандарт «Специалист в области расчета и проектирования деревянных и металлодеревянных конструкций», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2022 г. №220н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 мая 2022 г., регистрационный № 68603), 16.032 Профессиональный стандарт "Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от «29» октября 2020 г. № 760н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04 декабря 2020 г., регистрационный № 61262), 16.025 Профессиональный стандарт «Специалист по организации строительства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 г. № 231н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 мая 2022 г., регистрационный № 68601), на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

Целью изучения дисциплины является подготовка обучающегося к деятельности в области строительства промышленных и гражданских объектов в части получения теоретических и прикладных знаний о системе сметного ценообразования.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- изучение правил выполнения и оформления проектно-сметной документации в соответствии с требованиями нормативных документов на проектирование и строительство объектов, а также существующей системы ценообразования;
- приобретение знаний нормативно-технических и руководящих документов, регламентирующих расчет сметной стоимости проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ при проектировании и строительстве объектов;

- приобретение знаний организации и планирования проектных работ в части формирования сметной стоимости строительства;
- приобретение навыков определения объемов строительно-монтажных и вспомогательных работ, а также потребности в трудовых, материально-технических и финансовых ресурсах для их выполнения;
- приобретение навыков технико-экономического анализ производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства по результатам оценки стоимости строительно-монтажных работ;
- приобретение навыков разработки и планирования мероприятий по повышению эффективности использования производственных ресурсов по результатам оценки структуры строительно-монтажных работ.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в программе бакалавриата индикаторами достижения компетенций

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю) является формирование у обучающихся компетенций (части компетенций). Сформированность компетенций (части компетенций) оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
ПК-12 Управление строительством объектов капитального строительства	
ПК-12.1.9 Знает методы и средства сметного нормирования и ценообразования в строительстве	Обучающийся <i>знает</i>: - требования нормативно-технической документации и нормативных правовых актов по проектированию объектов капитального строительства в части сметного дела; - методы и средства расчета планируемой потребности в трудовых, материальных и технических ресурсах, используемых при производстве этапа строительных работ; - методы сметного нормирования и ценообразования в строительстве; - средства сметного нормирования и ценообразования в строительстве, основные информационные и программные средства, используемые при разработке сметной документации.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Для очной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий)	40
В том числе:	
– лекции (Л)	20
– практические занятия (ПЗ)	20
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	28
Контроль	4
Форма контроля знаний	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	72/2

Примечания: «Форма контроля» – зачет (3).

Для очно-заочной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий)	20
В том числе:	
– лекции (Л)	10
– практические занятия (ПЗ)	10
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	48
Контроль	4
Форма контроля знаний	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	72/2

Примечания: «Форма контроля» – зачет (3)

5. Содержание и структура дисциплины

5.1 Содержание дисциплины

Для очной и очно-заочной форм обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Система нормативных документов сметного ценообразования	Лекция 1. Основы формирования сметной документации в строительстве. Практика формирования сметной стоимости в рамках отношений: заказчик – подрядчик – проектировщик.	ПК-12.1.9
		Лекции 2-4. Основы методики определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации Реформа ценообразования в строительстве	ПК-12.1.9
		Практическое занятие 1. Анализ российской и зарубежных практик формирования сметной документации	ПК-12.1.9
		Практическое занятие 2. Анализ процедуры формирования стоимости строительства на разных этапах проектирования	ПК-12.1.9
		Практическое занятие 3. Расчет ведомости объемов работ	ПК-12.1.9
		Самостоятельная работа. Доработка конспекта лекций	

		Выполнение и оформление отчетов по Практическому заданию Подготовка к тестированию Ознакомиться с учебной литературой и нормативными документами, используемыми в образовательном процессе п. 8.5.	
2	Формирование сметной стоимости и обоснование проектных решений	Лекция 5. Расчет сметной стоимости строительно-монтажных работ	ПК-12.1.9
		Лекция 6. Процедуры определения сметной стоимости разными методами, и на основании разных баз расценок	ПК-12.1.9
		Лекция 7. Объектный сметный расчет стоимости строительства	ПК-12.1.9
		Лекции 8. Сводный сметный расчет стоимости строительства	ПК-12.1.9
		Лекция 9. Расчет сметной стоимости проектных работ и инженерных изысканий	ПК-12.1.9
		Лекция 10. Особенности определения отдельных видов затрат по сводному сметному расчету	ПК-12.1.9
		Практические занятия 4-5. Локальная смета на общестроительные работы (базисно-индексным методом)	ПК-12.1.9
		Практическое занятие 6. Локальная смета на общестроительные работы (ресурсным методом)	ПК-12.1.9
		Практическое занятие 7. Расчет стоимости проектных работ	ПК-12.1.9
		Практическое занятие 8. Расчет стоимости работ инженерных изысканий	ПК-12.1.9
		Практическое занятие 9. Формирование сметной стоимости строительства объектов	ПК-12.1.9
		Практическое занятие 10. Анализ структуры затрат в ССРС	ПК-12.1.9
		Самостоятельная работа. Доработка конспекта лекций Выполнение и оформление отчетов по Практическому заданию Подготовка к тестированию Ознакомиться с учебной литературой и нормативными документами, используемыми в образовательном процессе п. 8.5.	

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	Система нормативных документов сметного ценообразования	8	6	-	10	24
2	Формирование сметной стоимости и обоснование проектных решений	12	14	-	18	44
Итого		20	20	-	28	68
Контроль						4
Всего (общая трудоемкость, час.)						72

Для очно-заочной формы обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	Система нормативных документов сметного ценообразования	4	3	-	17	24
2	Формирование сметной стоимости и обоснование проектных решений	6	7	-	31	44
Итого		10	10	-	48	68
Контроль						4
Всего (общая трудоемкость, час.)						72

6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине являются неотъемлемой частью рабочей программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

7. 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, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделах 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата по дисциплине

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- операционная система Windows;
- MS Office;

– Антивирус Касперский.

– А0.

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

– Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс].

– URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

– Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: [https:// ibooks.ru](https://ibooks.ru/) / – Режим доступа: для авториз. пользователей;

– Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://urait.ru/> – Режим доступа: для авториз. пользователей;

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: <http://window.edu.ru/> — Режим доступа: свободный;

– Словари и энциклопедии. – URL: <http://academic.ru/> — Режим доступа: свободный;

– Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. – URL: <http://cyberleninka.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

– Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ». Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. – URL: <https://intuit.ru/> – Режим доступа: свободный.

8.5. Перечень печатных изданий, рекомендуемый для использования в образовательном процессе:

1. Павлов, А. С. Экономика строительства : учебник и практикум для вузов / А. С. Павлов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 729 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-21467-3. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/572253> (дата обращения: 04.12.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей;

2. Кукота, А. В. Ценообразование в строительстве : учебник для вузов / А. В. Кукота, Н. П. Одинцова, Т. Н. Макарецова. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. – 274 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16663-7. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/563192> (дата обращения: 04.12.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей;

3. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». – Текст : электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/902087949> (дата обращения: 04.12.2024);

4. Методика определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации (утв. Приказом Минстроя России № 421/пр от 04.08.2020 года). – Текст : электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/565649004> (дата обращения: 04.12.2024);

5. Государственные элементные сметные нормы на строительные работы (ГЭСН-2022). – Текст : электронный // Минстрой России : [сайт]. – URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/trades/view.gesn-2020.php> (дата обращения: 04.12.2024);

6. Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства» (утв. Приказом Минстроя России № 812/пр от 21.12.2020 года). – Текст : электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573956584?marker=7D20K3> (дата обращения: 04.12.2024);

7. Методика по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства (утв. Приказом Минстроя России № 774/пр от 11.12.2020 года). – Текст : электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573598898> (дата обращения: 04.12.2024);

8. Методика определения затрат на строительство временных зданий и сооружений, включаемых в сводный сметный расчет стоимости строительства объектов капитального строительства (утв. Приказом Минстроя России №332/пр от 19.06.2020 года). – Текст : электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/542672440> (дата обращения: 04.12.2024);

9. Методика определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время (утв. Приказом Минстроя России №325/пр от 25.05.2021). – Текст : электронный // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/607806359> (дата обращения: 04.12.2024);

10. Современные сметные комплексы в строительстве : [электронное учебное пособие] / Е. В. Казаку, А. И. Курочкин, А. А. Леонтьев, Т. В. Наркевская. – Санкт-Петербург : ФГБОУ ВО ПГУПС, 2022. – 76 с. – 1 CD-ROM. – Систем. требования: Intel Pentium 1,6 GHz и более ; 256 Мб (RAM) ; Microsoft Windows XP и выше ; Firefox (3.0 и выше) или IE (7 и выше) или Opera (10.00 и выше), Flash Player, Adobe Reader. – Загл. с титул. Экрана.

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:

– Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: <https://my.pgups.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей;

– Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> – Режим доступа: для авториз. пользователей;

– Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации – URL: <http://docs.cntd.ru/> – Режим доступа: свободный;

– Нормативно-правовая база Консультант Плюс / Некоммерческая интернет-версия [Электронный ресурс]. – URL: <http://base.consultant.ru/> – Режим доступа: свободный;

– Профессиональный сайт для сметчиков. – МОО «Союз инженеров сметчиков» [Электронный ресурс]. – URL: <http://kccs.ru/> – Режим доступа: свободный;

– Министерство экономического развития Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.economy.gov.ru> — Режим доступа: свободный;

– Министерство строительства Российской Федерации [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/> — Режим доступа: свободный.

Разработчик рабочей программы
доцент

Т.В. Наркевская

«04» декабря 2024 г.