

Ф 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
2023

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 Российской Федерации №481 с изменениями, утвержденными приказами Минобрнауки Российской Федерации от 26 ноября 2020 г. № 1456 и от 08.02.2021 №83 и с учетом профессионального стандарта 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)

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 знаний о составе и классификации затрат по созданию и хранению запаса материальных ценностей, правил их приемки и документального оформления, расчете затрат, связанных с потерями (порча, устаревание) материальных ресурсов;
- приобретение навыков составления отчетной документации по использованию материальных ценностей (ведомости расхода и списания материальных ценностей);
- 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 является формирование у обучающихся компетенций и части компетенций. Сформированность компетенций и 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	<p>Обучающийся <i>знает</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав и классификацию затрат по созданию и хранению запаса материальных ценностей; - правила приемки и документального оформления материальных ресурсов; - порядок расчета затрат, связанных с потерями (порча, устаревание) материальных ресурсов; - порядок составления отчетной документации по использованию материальных ценностей (ведомости расхода и списания материальных ценностей); - методы технико-экономического анализа производственно-хозяйственной деятельности; - методы оценки основных показателей производственно-хозяйственной деятельности; - способы выявления резервов повышения эффективности производства строительных работ; - средства и методы организационной и технологической оптимизации производства строительных работ на основании анализа структуры строительного-монтажных работ

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 (промежуточной аттестации)	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	72/2

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

Для очно-заочной формы обучения:

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

Примечания: «Форма контроля» – зачет (З), контрольная работа (КЛР).

5. Содержание и структура дисциплины

5.1 Содержание дисциплины

Для очной формы 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.	ПК-12.1.9
		Лекции 2-3. Основы методики определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации. Основы реформирования системы ценообразования в РФ.	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. Анализ практики формирования стоимости строительства на основании разных СНБ. Практика ценообразования в Санкт-Петербурге.	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.	ПК-12.1.9
2	Организация и планирование работ по формированию сметной стоимости строительства	Лекции 4-5. Автоматизированные комплексы расчета сметной стоимости строительства.	ПК-12.1.9
		Лекция 6. Расчет сметной стоимости проектных работ и инженерных изысканий.	ПК-12.1.9
		Лекция 7. Материально-техническое обеспечение строительного производства на участке строительства.	ПК-12.1.9

		Лекции 8-10. Мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства.	ПК-12.1.9
		Практические занятия 4-5. Составление локальной сметы на строительные-монтажные работы с применением сметных комплексов. Презентация результатов формирования сметной стоимости строительства.	ПК-12.1.9
		Практическое занятие 6. Расчет стоимости проектных и изыскательских работ.	ПК-12.1.9
		Практическое занятие 7. Приемка и документальное оформление материальных ресурсов. Составление отчетной документации по использованию материальных ценностей (ведомости расхода и списания материальных ценностей).	ПК-12.1.9
		Практическое занятие 8. Техничко-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства.	ПК-12.1.9
		Практические занятия 9-10. Разработка и планирование мероприятий по повышению эффективности использования производственных ресурсов в строительстве.	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.	ПК-12.1.9

Для очно-заочной формы 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. Основы методики определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации. Основы реформирования системы ценообразования в РФ.	ПК-12.1.9
		Практическое занятие 1. Анализ российской и зарубежных практик формирования сметной документации. Анализ практики формирования стоимости строительства на основании разных СНБ. Практика ценообразования в Санкт-Петербурге.	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.	ПК-12.1.9
2	Организация и планирование	Лекции 2. Автоматизированные комплексы расчета сметной стоимости строительства.	ПК-12.1.9

работ по формированию сметной стоимости строительства	Лекция 3. Расчет сметной стоимости проектных работ и инженерных изысканий.	ПК-12.1.9
	Лекция 4. Материально-техническое обеспечение строительного производства на участке строительства.	ПК-12.1.9
	Лекции 5. Мероприятия по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства.	ПК-12.1.9
	Практическое занятие 2. Составление локальной сметы на строительно-монтажные работы с применением сметных комплексов. Презентация результатов планирования и формирования сметной стоимости строительства.	
	Практическое занятие 3. Расчет стоимости проектных и изыскательских работ.	
	Практическое занятие 4. Приемка и документальное оформление материальных ресурсов. Составление отчетной документации по использованию материальных ценностей (ведомости расхода и списания материальных ценностей).	
	Практическое занятие 5. Техничко-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности на участке строительства. Разработка и планирование мероприятий по повышению эффективности использования производственных ресурсов в строительстве.	
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.	ПК-12.1.9	

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	6	6	-	10	22
2	Организация и планирование работ по формированию сметной стоимости строительства	14	14	-	18	46
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	2	2	-	18	22
2	Организация и планирование работ по формированию сметной стоимости строительства	8	8	-	30	46
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 образовательной программы 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, «Сметный калькулятор».

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/> — 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.

1. 8.5. Перечень печатных изданий, рекомендуемый для использования в образ Павлов, А. С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для вузов / А. С. Павлов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 337 с. – (Высшее образование). – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/490481>. – Режим доступа: для авториз. пользователей;

2. Павлов, А. С. Экономика строительства в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для вузов / А. С. Павлов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 416 с. – (Высшее образование). – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/490450>. – Режим доступа: для авториз. пользователей;

3. Кукота, А. В. Ценообразование в строительстве : учебное пособие для вузов / А. В. Кукота, Н. П. Одинцова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 201 с. – (Высшее образование). – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/492540>. – Режим доступа: для авториз. пользователей;

4. Арdziнов, В. Д. Сметное дело в строительстве. Самоучитель : практическое пособие / В. Д. Арdziнов, А. И. Курочкин. - 6-е изд., перераб. и доп. - Санкт-Петербург : Питер, 2021. - 464 с. - (Серия «Строительный бизнес»). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1838930>;

5. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 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: 28.03.2022);

6. 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 // Минстрой России : [сайт]. – URL: https://www.minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/3fb/Metodika-opredeleniya-smetnoy-stoimosti-stroitelstva_rekonstruktsii_-kapitalnogo-remonta_-snosa-obektov-kapitalnogo-stroitelstva_-rabot-po-sokhraneniyu-obektov-kulturnogo-naslediya.pdf (дата обращения: 28.03.2022);

7. 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 // Минстрой России : [сайт]. – URL: https://www.minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/7e1/Metodika-NR-itogovaya-versiya_-v-minyust.pdf (дата обращения: 28.03.2022);

8. 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 // Минстрой России : [сайт]. – URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/b95/Metodika-smetnoy-pribyli.pdf> (дата обращения: 28.03.2022);

9. Государственные элементные сметные нормы на строительные работы (ГЭСН-2001). – Текст : электронный // Минстрой России : [сайт]. – URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/trades/view.gesn-2020.php> (дата обращения: 28.03.2022);

10. 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 // Минстрой России : [сайт]. – URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/139/Metodika-VZiS.pdf> (дата обращения: 28.03.2022);

11. Методика определения дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время (утв. Приказом Минстроя России №325/пр от 25.05.2021). – Текст : электронный // Минстрой России : [сайт]. – URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/750/Metodika-opredeleniya-dopolnitelnykh-zatrat-pri-proizvodstve-rabot-v-zimnee-vremya.pdf> (дата обращения: 28.03.2022);;

12. 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;

– информационно-правовой портал ГАРАНТ.РУ [Электронный ресурс] – URL: <https://www.garant.ru/> – Режим доступа: свободный;

- профессиональные справочные системы Техэксперт–электронный фонд правовой и нормативно-технической документации [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.cntd.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
30 марта 2023 г.

А.А. Леонтьев