

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.1 «СМЕТНОЕ ДЕЛО В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

для направления подготовки
08.03.01 «Строительство»

по профилю
«Автомобильные дороги»

Форма обучения – очная

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»
«04» декабря 2024 г.

_____ А.А. Леонтьев

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
«Автомобильные дороги»
«____» _____ 2024 г.

_____ А.Ф. Колос

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Сметное дело в строительстве» (Б1.В.1) (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 с изменениями, утвержденными приказами Минобрнауки Российской Федерации от 26.11.2020 г. № 1456, от 08.02.2021 №83, от 27.02.2023 г. № 208, с учетом профессионального стандарта 10.014 «Специалист в области проектирования автомобильных дорог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.07.2022 № 401н и 16.032 «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.04.2023 № 412н.

Целью изучения дисциплины является подготовка обучающегося к деятельности в области строительства объектов инфраструктуры автомобильных дорог 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 автомобильных дорог, 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 автомобильных дорог;
- приобретение знаний организации и планирования проектных работ в части формирования сметной стоимости строительства автомобильных дорог;
- 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 автомобильных дорог);
- 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-2 Выполнение графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог и по автомобильным дорогам в целом	
ПК-2.1.2 Знает стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрации)	Обучающийся <i>знает</i> : - стандарты делопроизводства (классификация документов, порядок оформления, регистрации) при разработке сметной документации
ПК-4 Контроль и учет производства строительно-монтажных работ	
ПК-4.1.2 Знает методы расчета экономической эффективности способов организации строительства и технологии производства строительно-монтажных работ	Обучающийся <i>знает</i> : - методы расчета экономической эффективности способов организации строительства и технологии производства строительно-монтажных работ в области автомобильного строительства, методы и способы определения затрат при производстве строительно-монтажных работ на объектах автомобильного строительства
ПК-5 Подготовка технической части планов и заявок строительной организации на обеспечение строительного производства материально-техническими и трудовыми ресурсами	
ПК-5.1.2 Знает профессионально-квалификационную структуру строительного производства	Обучающийся <i>знает</i> : - профессионально-квалификационную структуру строительного производства и методы учета затрат на трудовые ресурсы при производстве строительно-монтажных работ на объектах автомобильного строительства
ПК-5.1.3 Знает состав и требования к оформлению заявок на участие в подрядных торгах, технико-коммерческих предложений, договоров подряда, договоров поставки и других видов контрактов	Обучающийся <i>знает</i> : - состав и требования к оформлению заявок на участие в подрядных торгах, технико-коммерческих предложений, договоров подряда, договоров поставки и других видов контрактов, в части обоснования сметной и плановой стоимости производства строительно-монтажных работ на объектах автомобильного строительства

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

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий)	40
В том числе:	
– лекции (Л)	20
	20

– практические занятия (ПЗ)	-
– 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).

5. Содержание и структура дисциплины

5.1 Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

№ 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-2.1.2
		Лекции 2-3. Основы методики определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации. Основы реформирования системы ценообразования в РФ	ПК-2.1.2 ПК-4.1.2 ПК-5.1.3
		Практическое занятие 1. Анализ российской и зарубежных практик формирования сметной документации	ПК-2.1.2
		Практическое занятие 2. Анализ процедуры формирования стоимости строительства на разных этапах проектирования	ПК-4.1.2
		Практическое занятие 3. Расчет ведомости объемов работ строительства автомобильной дороги	ПК-2.1.2 ПК-4.1.2
		Самостоятельная работа. Доработка конспекта лекций Подготовка к тестированию Ознакомиться с учебной литературой и нормативными документами, используемыми в образовательном процессе п. 8.5.	ПК-2.1.2 ПК-4.1.2 ПК-5.1.3
2	Формирование сметной стоимости и обоснование проектных решений	Лекция 4. Расчет сметной стоимости строительно-монтажных работ	ПК-4.1.2 ПК-5.1.3
		Лекция 5. Процедуры определения сметной стоимости разными методами, и на основании разных баз расценок	ПК-4.1.2 ПК-5.1.3
		Лекция 6. Объектный сметный расчет стоимости строительства	ПК-4.1.2 ПК-5.1.3
		Лекции 7. Сводный сметный расчет стоимости строительства	ПК-4.1.2 ПК-5.1.3
		Лекция 8. Расчет сметной стоимости проектных работ и инженерных изысканий	ПК-4.1.2 ПК-5.1.3
		Лекция 9. Особенности определения отдельных видов затрат по сводному сметному расчету	ПК-4.1.2 ПК-5.1.3
		Лекция 10. Обоснование проектных решений Обоснование проектных решений на основе сравнения прямых затрат по вариантам строительства. Обоснование проектных решений	

		на основании сравнения стоимости капитальных вложений и затрат на эксплуатацию	
		Практические занятия 4-6. Составление локальной сметы на строительно-монтажные работы с применением сметных комплексов. Презентация результатов формирования сметной стоимости строительства (Практическое задание №1)	ПК-2.1.2 ПК-4.1.2 ПК-5.1.3
		Практическое занятие 7-8. Расчет стоимости проектных и изыскательских работ	ПК-2.1.2 ПК-4.1.2 ПК-5.1.3
		Практическое занятие 9. Методы учета затрат на трудовые ресурсы при производстве строительно-монтажных работ на объектах автомобильного строительства	ПК-2.1.2 ПК-5.1.2 ПК-5.1.3
		Практические занятия 10. Методы расчета экономической эффективности способов организации строительства и технологии производства строительно-монтажных работ в области автомобильного строительства (Практическое задание №2)	ПК-4.1.2
		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-2.1.2 ПК-4.1.2 ПК-5.1.2 ПК-5.1.3

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

№ 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	Формирование сметной стоимости и обоснование проектных решений	14	14	-	18	46
Итого		20	20	-	28	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 разделе 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, 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.
- Сметно-аналитический Комплекс 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/> — 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. Макарьева. – 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.