

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

Кафедра «Строительство дорог транспортного комплекса»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Б1.В.1 «СМЕТЫ И ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

для направления

08.04.01 «Строительство»

по магистерской программе

«Проектирование и строительство автомобильных дорог в особых условиях»

Форма обучения – очная

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «Строительство дорог транспортного комплекса»
Протокол № 4 от 26 января 2026 г.

Заведующий кафедрой «Строительство
дорог транспортного комплекса»
26 января 2026 г.

А.Ф. Колос

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
26 января 2026 г.

А.Ф. Колос

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Сметы и ценообразование в строительстве» (Б1.В.1) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратуры по направлению подготовки 08.04.01 «Строительство» (далее – ФГОС ВО), утверждённого «31» мая 2017 года приказ Минобрнауки № 482 с изменениями, утвержденными приказами Минобрнауки Российской Федерации от 26.11.2020 г. № 1456, от 08.02.2021 №82 и от 19.07.2022 г. № 662 и на основе требований к выпускнику по направлению 08.04.01 «Строительство», магистерская программа «Проектирование и строительство автомобильных дорог в особых условиях» НИИ ПРИИ «Севзапнжтехнология», подписанные генеральным директором А.А. Кабановым.

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций обучающегося в сфере применения сметных норм, цен и методических документов в строительстве при формировании сметной стоимости строительной продукции.

Задачи освоения дисциплины:

- изучить современную методическую и действующую сметно-нормативную базу ценообразования в сфере строительства; состав и структуру сметной стоимости объектов капитального строительства;
- овладеть навыками разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации и уметь использовать методы определения всех статей сметной стоимости работ и услуг; составления локальных смет на строительные работы; составления сводной сметной документации; определения цены на строительную продукцию.

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

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

В рамках изучения дисциплины осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирование у обучающихся практических навыков:

- согласования и утверждения проектной и рабочей документации с оформлением сопроводительных документов (актов приема-передачи, сопроводительных писем и накладных для проектной, рабочей документации), согласования проектной, рабочей документации, защиты проектных решений в согласующих и экспертных инстанциях

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Организация процессов выполнения проектных работ, проведения согласований и экспертиз и сдачи документации техническому заказчику	
ПК-2.2.1 Умеет выполнять экономические и технические расчеты по проектным решениям	<i>Обучающийся умеет:</i> - определять объемы выполненных строительных работ; - проектировать маршрут поставки материалов и определять размер транспортных расходов; - определять сметную стоимость материальных ресурсов, прямых затрат, накладных расходов, технологического оборудования; - определять размер лимитированных затрат в составе сметной стоимости;

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
	– определять полную сметную стоимость строительства
ПК-2.3.2 Имеет навыки согласования и утверждения проектной и рабочей документации с оформлением сопроводительных документов (актов приема-передачи, сопроводительных писем и накладных для проектной, рабочей документации), согласования проектной, рабочей документации, защиты проектных решений в согласующих и экспертных инстанциях	<i>Обучающийся владеет навыками:</i> - разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации (ПСД) в согласующих и экспертных инстанциях; - разработки рабочей документации (РД), которая необходима для выполнения конкретных СМР и заказа оборудования в целях сдачи объекта в эксплуатацию, и соответствует требованиям заказчика и ГОСТ

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)	32
В том числе:	
– лекции (Л)	16
– практические занятия (ПЗ)	16
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	72
Контроль	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	3, КР
Общая трудоемкость: час / з.е.	108/3

Примечание: «Форма контроля» – зачет (З), курсовая работа (КР).

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

№ п/п	Наименование Раздела	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	Ценообразование в строительстве	Лекция 1 <u>Общие сведения о системе ценообразования в строительстве:</u> Нормативно-методические документы по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве. Принципы и механизм ценообразования в строительстве. Виды цен на строительную продукцию. Методические подходы к ценообразованию. Методы определения стоимости. Структура сметной стоимости объекта	ПК-2.3.2

		строительства. Состав и структура сметной стоимости строительно-монтажных работ.	
		Самостоятельная работа: изучение конспекта лекций и источников [1] и [2] Выполнение теста № 1.	
2	Организация договорных отношений и формирование договорных цен на строительную продукцию	Лекция 2. Виды строительной продукции. Классификация строительной продукции. Способы строительства объектов. <i>Виды строительных работ и способы подсчета их объемов.</i> Подрядные договора. Правовое обеспечение подрядных договоров. Принципы и этапы заключения подрядных договоров. Содержание разделов договора подряда на строительство. Специфика субподрядного договора. Подрядные торги. Договорные цены на строительную продукцию. Определение твердых договорных цен по результатам подрядных торгов Практическое занятие № 1 (2 часа) Подсчет объемов строительных работ и составление локальной ресурсной ведомости Самостоятельная работа: изучение конспекта лекций и источника [1], [2]. Выполнение теста № 1.	ПК-2.2.1 ПК-2.3.2
3	Сметное нормирование в строительстве	Лекция 3. <u>Сметное нормирование в строительстве:</u> Состав и содержание сметно-нормативной базы. Виды сметных нормативов. Государственные элементные сметные нормы. Единичные расценки. Федеральные единичные расценки. Территориальные единичные расценки. Отраслевые единичные расценки. Закрытые единичные расценки. Состав сметной документации. Виды сводных сметных расчётов. Самостоятельная работа: изучение конспекта лекций и источников [1,2]. Выполнение теста № 1.	ПК-2.2.1 ПК-2.3.2
4	Методика расчета основных структурных элементов сметной прибыли	Лекция 4. <u>Методы определения прямых затрат:</u> Порядок определения сметных затрат по оплате труда рабочих ресурсным и базисно-индексным методом (порядок определения нормативной трудоёмкости и сметной заработной платы). Определение сметных затрат на эксплуатацию дорожно-строительных машин: порядок определения затрат на эксплуатацию дорожно-строительных машин; методика расчёта стоимости одного машино-часа эксплуатации дорожно-строительных машин. Порядок определения сметной стоимости материальных ресурсов: определение транспортных расходов; определение стоимости материалов. Определение стоимости оборудования, мебели и инвентаря: общие положения; основные принципы определения сметной стоимости оборудования; определение свободной (рыночной) цены приобретения оборудования, предназначенного для производственных нужд; определение стоимости запасных частей. Определение стоимости тары, упа-	ПК-2.2.1 ПК-2.3.2

		ковки и реквизита; транспортных расходов; заготовительно-складских расходов; стоимости услуг посредников или снабженческо-сбытовых организаций. Определение расходов на комплектацию оборудования. Определение стоимости других затрат, относимых к стоимости оборудования. Лекция 5. <u>Накладные расходы и сметная прибыль в составе сметной стоимости:</u> Определение величины накладных расходов: состав статей накладных расходов, нормирование накладных расходов, порядок определения величины накладных расходов. Определение величины сметной прибыли: нормирование сметной прибыли, состав затрат норматива сметной прибыли; порядок определения величины сметной прибыли. Практическое занятие № 2 (2 часа) Составление транспортной схемы перемещения груза для поставки неучтенных материалов и калькуляции транспортных расходов Практическое занятие № 3 (2 часа) Определение сметных затрат на оплату труда, на эксплуатацию строительных машин и механизмов, на оплату материальных ресурсов Практическое занятие № 4 (2 часа) Подсчет накладных расходов и определение сметной прибыли. Самостоятельная работа: изучение конспекта лекций, источников 1-6 Выполнение теста № 2.	
5	Лимитированные затраты в составе сметной стоимости	Лекция 6. <u>Понятие «лимитированные затраты» и порядок их учета в составе сметной стоимости:</u> Затраты на титульные временные здания и сооружения: определение размера средств на временные здания и сооружения; состав титульных временных зданий и сооружений. Затраты на удорожание работ, выполняемых в зимнее время: определение размера средств на зимнее удорожание СМР; определение размера средств на зимнее удорожание ремонтно-строительных работ. Резерв средств на непредвиденные работы и затраты. Практическое занятие № 5 <u>Подсчет лимитированных затрат:</u> составление перечня титульных временных зданий и сооружений и подсчет затрат на них (2 часа); определение размера средств на зимнее удорожание и средств на непредвиденные работы и затраты (2 часа) Самостоятельная работа: изучение конспекта лекций и источника [1-6]. Выполнение теста № 2.	ПК-2.2.1 ПК-2.3.2
6	Методика составления сметной документации	Лекция 7. <u>Порядок формирования локальных смет и расчетов, и объектных смет:</u> Составление локальных смет и локальных сметных расчетов. Составление объектных смет и объектных сметных расчетов. Лекция 8. <u>Пошаговый порядок составления сводного расчета:</u> Структура и состав сводного сметного расчета. Пошаговый порядок составления	ПК-2.2.1 ПК-2.3.2

		сводного расчета. Порядок расчёта затрат, входящих в состав сводного сметного расчёта. Определение размера средств, включаемых главу сводного сметного расчёта «Подготовка территории строительства». Определение размера средств, включаемых в главу сводного сметного расчёта «Прочие работы и затраты»: средства на содержание службы заказчика	
		Практическая работа: Практическое занятие № 6 (2 часа) Составление локального сметного расчета (сметы) Практическое занятие № 7 (2 часа) Составление сводного сметного расчета	
		Самостоятельная работа: изучение конспекта лекций и источника [1-6]. Выполнение теста № 2.	

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	Ценообразование в строительстве	2	-	-	5	7
2	Организация договорных отношений и формирование договорных цен на строительную продукцию	2	2	-	10	14
3	Сметное нормирование в строительстве	2	-	-	10	12
4	Методика расчета основных структурных элементов сметной прибыли	4	6	-	20	30
5	Лимитированные затраты в составе сметной стоимости	2	4	-	10	16
6	Методика составления сметной документации	4	4	-	17	25
	Итого	16	16	-	72	104
Контроль						4
Всего (общая трудоемкость, час.)						108

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 образовательной программы по дисциплине

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой бакалавриата/специалитета/ магистратуры, 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 и (или) меловой 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.

Перечень лицензионных программ представлен на внутреннем портале ФГБОУ ВО ПГУПС по адресу <http://eaisu.pgups.edu.mps/info/prog/>

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 и электронных изданий, используемых в образовательном процессе:

- [1] Ценообразование и составление смет в строительстве / В.Д. Ардинов. - М.; СПб; Нижний Новгород: Питер, 2007. - 236 с.- 5-469-01075-9

– [2] Арdziнов В.Д. Сметное дело в строительстве [Текст]: самоучитель / В.Д. Арdziнов, Н.И. Барановская, А.И. Курочкин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва; Санкт-Петербург; Нижний Новгород: Питер, 2017. - 511 с.: табл. - (Строительный бизнес). - Библиогр. с. 506-511.

– [3] 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 от 4 августа 2020 г. N 421/пр). - Текст: электронный. - URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=388042>. – Режим доступа: свободный;

– [4] Методика по разработке и применению нормативов накладных расходов (утв. приказом Минстроя России № 812/пр от 21.12.2020) - Текст: электронный. - URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=404221>

– [5] Методика по разработке сметной прибыли (утв. приказ Минстроя России № 774/пр от 11.12.2020) - Текст: электронный. - URL: <https://www.all-smety.ru/upload/metodika-smenaya-pribil-775-pr-minstroy.pdf>;

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

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

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

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

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

Разработчик рабочей программы, доцент
26 января 2026 г.

_____ Е.А. Тарасевич