



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

УТВЕРЖДЕНО

Факультет строительства и жилищно-
коммунального хозяйства

Деканом Поляков Владимир Геннадьевич
17.06.2022 г.

Сметное дело в строительстве

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой Экспертиза и эксплуатация объектов недвижимости

Учебный план 08.03.01 Строительство

Профиль Промышленное и гражданское строительство

Квалификация бакалавр

Срок обучения 4 года

Форма обучения очная

Общая трудоемкость 3 ЗЕТ

Виды контроля в
семестрах: зачеты 8

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	8(4.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Лекции	12	12	12	12
Практические	24	24	24	24
Итого ауд.	36	36	36	36
Контактная работа	36.25	36.25	36.25	36.25
Сам. работа	71.75	71.75	71.75	71.75
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	108	108	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент Карпушко Елена Николаевна кэн

Рецензент(ы):

(при наличии)

кэн, доцент, Соловьева Анна Сергеевна

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Сметное дело в строительстве

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (приказ Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 Строительство

Профиль: Промышленное и гражданское строительство

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2022 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Экспертиза и эксплуатация объектов недвижимости

29.08.2022 номер протокола 1 2022 г.

Зав. кафедрой Калашников Сергей Юрьевич

СОГЛАСОВАНО:

Факультет строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Председатель НМС

Протокол заседания НМС от

17.06.2022 г. № 11

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 30.08.2021

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
Цель дисциплины «Сметное дело в строительстве» состоит в формировании у студентов теоретической, практической и информационной базы, необходимой и достаточной для определения сметной стоимости строительства в условиях действующей системы ценообразования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ				
Цикл (раздел) ОП:		Б1.В		
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:			
2.1.1	Организация, планирование и управление строительством			
2.1.2	Экономика отрасли			
2.1.3	Технология возведения зданий и сооружений			
2.1.4	Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски			
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:			
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
ПК-8: Планирование и контроль выполнения разработки и ведения организационно-технологической и исполнительной документации строительной организации				
ПК-8.1: Планирование и контроль разработки проектов производства работ, включая проекты производства работ специализированными организациями и субподрядными строительными организациями				
Результаты обучения: -				
ПК-8.2: Контроль ведения организационно-технологической, исполнительной и учетной документации в строительной организации				
Результаты обучения: Студент должен знать: нормативную базу в области инженерных изысканий; основные принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; структуру сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ; виды сметной документации и порядок ее разработки; содержание элементов прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли; уровни сметно-нормативной базы строительства и области их применения; основные сметно-нормативные документы в строительстве; правила применения индексов и коэффициентов при определении сметной стоимости строительства; основные положения и документы действующей сметно-нормативной базы; методы определения сметной стоимости строительно-монтажных работ на комплексы и конструктивные элементы. Студент должен уметь: применять нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест при определении сметной стоимости; подсчитать объемы строительных работ; составлять локальные сметы на комплексы и конструктивные элементы; составлять объектные сметы и сводные сметные расчеты; Студент должен владеть: терминологией нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест при составлении сметной документации; навыками составления сметной документации (локальных смет, объектных смет, сводного сметного расчета), определения сметной стоимости ресурсов, перевозки.				
ПК-8.3: Планирование и контроль подготовки документации строительной организации для сдачи объекта капитального строительства в эксплуатацию или приемки строительных работ, предусмотренных проектной и рабочей документацией				
Результаты обучения: -				
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)				
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	Раздел 1. 1. Методологические положения современного ценообразования в строительстве			
1.1	Общие положения современного ценообразования в строительстве /Тема/	8	0	
1.1.1	Общие положения современного ценообразования в строительстве /Лек/	8	2	з

2	Раздел 2. 2. Сметное нормирование и система сметных нормативов в строительстве			
2.1	Сметные нормативы, единичные расценки, составляющие единичных расценок к сметным нормам /Тема/	8	0	
2.1.1	Сметные нормативы, единичные расценки, составляющие единичных расценок к сметным нормам /Лек/	8	2	3
2.2	Определение в сметах накладных расходов /Тема/	8	0	
2.2.1	Определение в сметах накладных расходов /Пр/	8	1	3, К
2.3	Определение в сметах сметной прибыли /Тема/	8	0	
2.3.1	Определение в сметах накладных расходов /Пр/	8	1	3, К
2.4	Определение в сметах лимитированных затрат /Тема/	8	0	
2.4.1	Определение в сметах лимитированных затрат /Пр/	8	2	3, К
2.5	Подготовка к текущему контролю /Тема/	8	0	
2.5.1	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	8	10	3, К
3	Раздел 3. 3. Определение стоимости ресурсов в локальных сметных расчетах			
3.1	Порядок определения размера средств на оплату труда рабочих /Тема/	8	0	
3.1.1	Порядок определения размера средств на оплату труда рабочих /Пр/	8	2	3, К
3.2	Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) стоимости эксплуатации машин и механизмов /Тема/	8	0	
3.2.1	Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) стоимости эксплуатации машин и механизмов /Пр/	8	2	3, К
3.3	Порядок определения в локальных сметных расчетах (сметах) стоимости материальных ресурсов /Тема/	8	0	
3.3.1	Порядок определения в локальных сметных расчетах стоимости материальных ресурсов /Пр/	8	2	3, К
3.4	Порядок определения затрат на перевозку грузов для строительства автомобильным транспортом /Тема/	8	0	
3.4.1	Порядок определения затрат на перевозку грузов для строительства автомобильным транспортом /Пр/	8	2	3, К
3.5	Подготовка к текущему контролю /Тема/	8	0	
3.5.1	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	8	8	3, К
4	Раздел 4. 4. Сметная документация и методы определения сметной стоимости строительства			
4.1	Состав сметной документации и требования к ее оформлению /Тема/	8	0	
4.1.1	Состав сметной документации и требования к ее оформлению /Лек/	8	2	3, К
4.2	Порядок составления локальной сметы БИМ /Тема/	8	0	
4.2.1	Порядок составления локальной сметы БИМ /Пр/	8	4	3, К
4.3	Порядок составления локальной сметы РИМ и РМ /Тема/	8	0	
4.3.1	Порядок составления локальной сметы РИМ и РМ /Пр/	8	4	3, К
4.4	РГР /Тема/	8	0	
4.4.1	Выполнение контрольной работы (РГР) /РГР/	8	8	3. К
4.5	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Тема/	8	0	
4.5.1	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	8	5	3. К
5	Раздел 5. 5. Формирование НМЦК			
5.1	Формирование НМЦК /Тема/	8	0	
5.1.1	Формирование начальной максимальной цены контракта (НМЦК) /Лек/	8	2	3
6	Раздел 6. 6. Определение стоимости строительства с использованием НЦС			
6.1	Определение стоимости строительства объектов С использованием показателей НЦС /Тема/	8	0	
6.1.1	Определение стоимости строительства с использованием НЦС /Лек/	8	2	3
6.1.2	Определение стоимости строительства с использованием НЦС /Пр/	8	4	3
7	Раздел 7. 7. Автоматизация сметных расчетов			
7.1	Автоматизация сметных расчетов /Тема/	8	0	
7.1.1	Автоматизация сметных расчетов /Лек/	8	2	3
7.2	Подготовка к текущему контролю /Тема/	8	0	

7.2.1	Подготовка к текущему контролю /Ср/	8	4	3
8	Раздел 8. 8. Промежуточная аттестация			
8.1	Зачет /Тема/	8	0	
8.1.1	зачет /Зачёт/	8	0	3
8.2	Подготовка к зачету /Тема/	8	0	
8.2.1	Подготовка к зачету /Зачёт/	8	20.75	3
8.3	Контактная работа /Тема/	8	0	
8.3.1	Контактная работа /КоРа/	8	0.25	3
8.4	РГР /Тема/	8	0	
8.4.1	Контрольная работа (РГР) /РГР/	8	8	3
8.5	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Тема/	8	0	
8.5.1	Подготовка к текущему контролю успеваемости /Ср/	8	8	3

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП- отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Перечень компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины:

Студент должен знать:

нормативную базу в области инженерных изысканий;

основные принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;

структуру сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ;

виды сметной документации и порядок ее разработки;

содержание элементов прямых затрат, накладных расходов и сметной прибыли;

уровни сметно-нормативной базы строительства и области их применения;

основные сметно-нормативные документы в строительстве;

правила применения индексов и коэффициентов при определении сметной стоимости строительства;

основные положения и документы действующей сметно-нормативной базы;

методы определения сметной стоимости строительно-монтажных работ на комплексы и конструктивные элементы.

Студент должен уметь:

применять нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест при определении сметной стоимости;

подсчитать объемы строительных работ;

составлять локальные сметы на комплексы и конструктивные элементы;

составлять объектные сметы и сводные сметные расчеты;

Студент должен владеть:

терминологией нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест при составлении сметной документации;

навыками составления сметной документации (локальных смет, объектных смет, сводного сметного расчета), определения сметной стоимости ресурсов, перевозки.

2. Показатели и критерии оценивания компетенций

ПК-8.2: Контроль ведения организационно-технологической, исполнительской и учетной документации в строительной организации:

контролируемые разделы –

разделы 1 - 7; оценочные средства - контрольная работа, тест, зачёт, собеседование (Ко),

Описание шкал оценивания

Оценочное средство - контрольная работа:

18,0 – 20,0 студент полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, корректно использовал литературные источники, обосновал своё «видение» поставленной проблемы и пути её решения

16,0 – 18,0 студент в целом полно осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.

14,0 – 16,0 студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, привёл, в основном отсканированные первоисточники без их анализа и своих суждений.

менее 14,0 студент не готов, не выполнил задание и т.п.

Оценочное средство - тест*:

4,0 – 5,0 если правильные ответы даны на 95 – 100 % вопросов
3,0 – 4,0 если правильные ответы даны на 60 – 94 % вопросов
2,0 – 3,0 если правильные ответы даны на 51 – 59 % вопросов
менее 2,0 правильные ответы даны менее чем на 50 % включительно

*Примечание: критерии и шкала оценивания за выполнение одного теста.

Оценочное средство - зачёт:

35 – 40 баллов: зачёт сдан на отлично (ответы на 80-100 % правильные);
25 – 34 балла: зачёт сдан на хорошем уровне (ответы на 70-79 % правильные);
15 – 24 балла: зачёт сдан на удовлетворительном уровне (ответы на 50 - 69 % правильные);
0 - 14 баллов: зачёт не сдан (ответы правильные менее, чем на 50 %)

Контрольная работа (РГР)

оценочное средство контрольная работа - продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой средство проверки умений применять знания для решения задач определенного типа по теме, разделу или дисциплине. Контрольная работа показывает навыки студента умения работать самостоятельно с методической и специализированной литературой по теме.

Контрольная работа является одним из видов самостоятельной работы студентов, входит в учебный план дисциплины как обязательный элемент учебной деятельности и включает контрольные задания по изучаемым темам дисциплины.

Вопросы для контрольной работы составляются преподавателем. Варианты выдаются преподавателем на первом занятии.

Пример контрольных заданий по оценочному средству оценивания компетенций РГР:

Составить локальные сметы базисно-индексным методом по ФЕР-2020 с применением индекса на СМР и по элементам прямых затрат.

Составить локальную смету ресурсно-индексным методом по ГЭСН-2020

Вариант задания для составления локальной сметы соответствует порядковому номеру в списке ведомости группы.

Наименование работ для всех вариантов соответствует перечисленным видам работ в таблице.

Объем работ для каждого варианта рассчитывается исходя из объема работ для варианта 1 и коэффициента вариации (K_вар.):

$$V_{\text{раб}} = V_{\text{раб1}} \times K_{\text{вар}}$$

K_вар. - принимается по номеру в списке ведомости группы (таблица 3).

Ведомость объемов работ

№	Наименование работ	Ед.		
изм.	V_раб1			
1	Устройство основания под облицовку искусственным мрамором стен по дереву	100 м2	18	
2	Утепление наружных стен зданий многокомпонентной системой с применением пенополистирольных и минераловатных плит толщиной 50 мм с люльки	м2		
33				
3	Улучшенная штукатурка фасадов цементно-известковым раствором по камню стен	100 м2		
38				
4	Штукатурка поверхностей внутри здания известковым раствором высококачественная по дереву стен	100 м2		
35				
5	Штукатурка поверхностей оконных и дверных откосов по бетону и камню плоских	100 м2	28	
6	Штукатурка лестничных маршей и площадок высококачественная с отделкой косоуров и балок без тяг	100 м2		
27				
7	Штукатурка по сетке без устройства каркаса высококачественная потолков	100 м2	37	
8	Устройство каркаса при оштукатуривании колонн	100 м2	26	
9	Окраска водными составами внутри помещений клеевая высококачественная по штукатурке	100 м2	29	
10	Окраска фасадов с лесов с подготовкой поверхности известковая	100 м2	31	

Тест

Тест - система стандартизованных заданий, позволяющих автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося

Пример теста

- Накладные расходы определяются в % от:
 - Прямых затрат
 - Фонд оплаты труда рабочих строителей
 - Себестоимость СМР
 - Фонд оплаты труда машинистов
- Сметная норма содержит:
 - Стоимость ресурсов
 - Расход ресурсов
 - Тарифы на перевозку грузов
 - Тарифные ставки рабочих

3. Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН) содержат:
 - a) Сметную стоимость ресурсов
 - b) Продолжительность выполнения строительных работ
 - c) Стоимость строительства
 - d) Расход ресурсов
4. Единичные расценки предназначены для:
 - a) Определения прямых затрат
 - b) Определения расхода ресурсов
 - c) Для расчетов между заказчиком и подрядчиком
5. Локальная смета базисно-индексным методом составляется на основе:
 - a) Государственных элементных сметных норм ГЭСН-2001
 - b) Единичных расценок ФЕР, ТЕР
 - c) Сметных цен на материалы, изделия и конструкции
 - d) Тарифных ставок рабочих-строителей
6. ГЭСН-2001 применяются для составления локальных смет:
 - a) Базисно-индексным методом
 - b) Ресурсным методом
 - c) Ресурсно-индексным методом
7. Сметная стоимость СМР включает:
 - a) Сметная себестоимость
 - b) Сметная прибыль
 - c) Оплата труда рабочих строителей
 - d) Эксплуатация строительных машин и механизмов
8. Накладные расходы определяются в % от
 - a) Прямых затрат
 - b) Фонда оплаты труда рабочих-строителей и машинистов
 - c) Себестоимости СМР
9. Для определения средств на оплату труда ресурсным методом необходимы данные:
 - a) оплата труда рабочих в единичных расценках
 - b) общие трудозатраты рабочих-строителей и машинистов
 - c) тарифные ставки рабочих-строителей и машинистов
 - d) оплата труда машинистов в единичных расценках
10. Локальная смета ресурсным методом составляется с использованием:
 - a) ТЕР
 - b) ГЭСН
 - c) ФЕР
 - d) Данные о сметных ценах на материалы, эксплуатацию машин и тарифных ставок рабочих и машинистов
11. Для определения средств на оплату труда базисно-индексным методом необходимы данные:
 - a) оплата труда рабочих в единичных расценках
 - b) общие трудозатраты рабочих-строителей и машинистов
 - c) тарифные ставки рабочих-строителей и машинистов
 - d) оплата труда машинистов в единичных расценках.
12. Сметная себестоимость включает в себя:
 - a) прямые затраты
 - b) накладные расходы
 - c) сметную прибыль
13. Прямые затраты включают в себя:
 - a) накладные расходы и сметную прибыль
 - b) оплату труда рабочих строителей
 - c) эксплуатацию машин и механизмов
 - d) сметную цену материала
14. Сметные нормативы -это
 - a) сметные нормы
 - b) расценки на виды работ
 - c) цены на виды ресурсов
 - d) технологические карты
15. Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН-2001) разработаны:
 - a) На отдельные виды ресурсов
 - b) На отдельные виды работ
 - c) На строительство временных зданий и сооружений
16. Куда входит заработная плата рабочих-механизаторов
 - a) Основная заработная плата
 - b) Эксплуатация машин
17. Определить величину накладных расходов, если прямые затраты составляют 250 тыс. руб., стоимость материалов и эксплуатации машин – 200 тыс. руб., норма накладных расходов 50%.

18. В структуре сметной стоимости СМР прямые затраты составляют 50%. Сметная стоимость СМР – 1200 тыс. руб. Определить величину сметной прибыли, если доля оплаты труда в прямых затратах составляет 10%. Норматив сметной прибыли -50%.
19. Определить сметную стоимость СМР, если стоимость материалов составляет 300 тыс. руб., эксплуатация машин 200 тыс. руб. Накладные расходы составляют 180 тыс. руб. Норматив накладных расходов - 90%, сметной прибыли -50%.
20. Известны затраты на эксплуатацию машин (ЭМ) в размере 100000 руб. и затраты машинного времени 3тм в размере 1000 маш/час. Чему равна сметная расценка на эксплуатацию машин

Зачет

Изучение дисциплины заканчивается сдачей студентом зачета. Зачет проводится устно в виде собеседования по вопросам, составленным на основе вопросов к разделам изучаемой дисциплины. Зачет по дисциплине может проводиться в одной из двух форм – очной или дистанционной. Независимо от формы проведения, зачёт включает предварительную часть и окончательное собеседование.

При проведении зачёта в очной форме студенту выдаётся 2 вопроса из приведённого ниже перечня. На протяжении 30 минут студент кратко (конспективно) излагает в письменной форме ответы на вопросы. После написания ответа состоится собеседование, в ходе которого преподаватель уточняет отдельные элементы ответа и делает вывод о степени сформированности компетенций студента.

При проведении зачёта в дистанционной форме предварительный этап заключается в прохождении теста в электронной информационной образовательной среде (ЭИОС). Зачётный тест включает 20 вопросов по всему теоретическому курсу. Типы вопросов и их формулировка соответствуют вопросам, используемым в ходе контрольных опросов в виде тестирования и собеседования по результатам лекционных и практических занятий. После прохождения теста преподаватель делает вывод о степени сформированности компетенций студента.

Примерные вопросы, выносимые на зачет:

- задачи и общие положения сметного нормирования в строительстве;
- нормативно-информационная база ценообразования в строительстве и сметного нормирования; государственные элементные сметные нормы;
- единичные расценки на строительные работы
- методические основы определения сметной стоимости СМР;
- определение сметных цен на материалы, изделия, конструкции;
- определение стоимости эксплуатации строительных машин и механизмов;
- определение затрат на оплату труда рабочих;
- определение накладных расходов и сметной прибыли;
- определение лимитированных затрат;
- особенности применения и определения индексов цен на строительную продукцию.
- последовательность составления сметной документации;
- виды работ и виды затрат;
- основные документы для определения сметной стоимости объекта (локальная смета, локальный сметный расчет, объектная смета; сводный сметный расчет).
- методы определения сметной стоимости;
- состав и назначение затрат в объектной смете;
- назначение и содержание сводного сметного расчета стоимости строительства.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л.1	Антонян О. Н., Карпушко Е. Н., Соловьева А. С.	Ценообразование и сметное нормирование в строительстве: учеб. пособие	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2016	
Л.2	Антонян, Карпушко, Соловьева	Определение стоимости строительства объектов непромышленного назначения: учеб.-метод. пособие [для строит. вузов по направлению "Стр-во"]	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2015	
Л.3	Антонян О. Н., Карпушко Е. Н., Соловьева А. С.	Сметное дело, нормирование и ценообразование в строительстве: учеб. пособие	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2017	
Л.4	Антонян О. Н., Карпушко Е. Н., Соловьева А. С.	Экономика архитектурного проектирования: определение стоимости проектных решений: учеб.-метод. пособие [для специальностей "Архитектура", "Дизайн архитек. среды"]	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2017	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л.5	Антонян, Карпушко, Соловьева	Теория ценообразования и сметного нормирования в строительстве: метод. указания к практ. занятиям для слушателей программ доп. проф. образования "Сметное дело, нормирование и ценообразование в стр-ве" (510 ч.), "Ценообразование и сметное нормирование в стр-ве" (120 ч.), "Сметное дело в стр-ве" (72 ч.)	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2011	
Л.6	Антонян, Карпушко, Соловьева	Сметное дело и ценообразование в строительстве: метод. указания к практ. занятиям и задания для самостоят. работы	Волгоград: Изд-во ВолгГАСУ, 2012	
Л.7	Антонян, Карпушко, Соловьева	Сметное дело и ценообразование в строительстве: учеб. пособие	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2019	
Л.8	Алексиков С. В., Карпушко Е. Н.	Определение стоимости строительства объектов с использованием показателей НЦС: учеб. пособие	Волгоград: Изд-во ВолгГТУ, 2022	

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	СДО "Moodle"
6.3.1.2	Windows
6.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC
6.3.1.4	LibreOffice

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

6.3.2.1	Электронный каталог ИБЦ ВолгГТУ
6.3.2.2	Электронный каталог ИБЦ ИАиС
6.3.2.3	Материалы для проектировщиков
6.3.2.4	Архитектурно-строительный Интернет-портал
6.3.2.5	Библиотека (НТБ)
6.3.2.6	Электронная информационная образовательная среда университета
6.3.2.7	ЭБС "Лань"
6.3.2.8	ЭБС "Book.ru"
6.3.2.9	Архитектурно-строительный портал

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

7.1	Мультимедийная учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. /Учебная доска, учебная мебель, видеопроектор/.
7.2	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся. /Учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета (читальный зал информационно-библиотечного центра).

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Организация образовательного процесса по данной дисциплине регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий. При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет дисциплины (переаттестации ее части), если она была освоена в процессе предшествующего обучения. Перезачет (переаттестации ее части) освобождает обучающегося от необходимости повторного освоения дисциплины (полностью или частично).

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями, практическими занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в электронной информационной образовательной среде.

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана. На первой лекции лектор информирует студентов о рекомендуемой литературе и электронных источниках информации по дисциплине, с указанием, какой учебник (учебное пособие) является базовым.

Практические занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического, проводятся в целях закрепления курса и охватывают основные разделы дисциплины.

Основной формой проведения практических занятий является решение конкретных задач в области сметного нормирования и ценообразования.

Самостоятельная работа студентов включает изучение законспектированного на лекционных занятиях материала,

дополнение его с учетом рекомендованной по данной теме литературы, самостоятельную подготовку к практическим занятиям, самостоятельное выполнение и оформление заданий РГР.

В течение семестра для студентов проводятся групповые текущие консультации по учебной дисциплине, а также консультация перед зачетом.

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ), индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. N АК-44/05вн), в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ (при необходимости).

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств.

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.