

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.11.2020 13:47:01

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc0707e86865e582506e4394b

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени академика М.Д. Миллионщикова

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор
И.Г. Гайрабеков



09 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«СМЕТНОЕ ДЕЛО И ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ»

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

Профиль

«Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве»

Квалификация

Бакалавр

Грозный – 2020

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Сметное дело и ценообразование инженерных систем» является формирование соответствующих знаний, умений и навыков в области организации строительного проектирования, ценообразования в строительстве инженерных систем жизнеобеспечения, методах определения стоимости строительства, действующей системы сметных нормативов, составе и форме сметной документации.

Основные задачи курса:

- рассматриваются теоретические вопросы ценообразования в соответствии с условиями становления рыночных отношений, изложенных в действующих нормативных документах и законодательных актах;
- овладение знаниями по решению вопроса составлению смет с целью применения знаний в области строительства;
- обучение порядку, последовательности выполнения работ по составлению сметы (расчетов, сводки затрат), оформлению документов.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к вариативной части профессиональных дисциплин. Для изучения курса требуется знание: экономика в отрасли.

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: проектирование систем теплогазоснабжения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенции и индикаторы их достижения:

ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов:

ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование;

ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем и строительных конструкций;

ОПК-6.16. Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности;

ОПК-6.17. Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

знать:

- методики определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации;
- основные положения нормативно-методических документов по вопросам ценообразования в строительстве;
- состав, содержание, порядок разработки и согласования сметной документации;

уметь:

- осуществлять сбор и обработку информации, необходимой для определения сметной стоимости строительства;
- учитывать требования нормативно-методических документов при составлении смет;
- определять стоимость строительных и ремонтно-строительных работ;

владеть:

- опытом определения проектных и фактических объемов работ;
- опытом составления сметных расчетов с использованием специальных программных комплексов.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы**Таблица 1**

Вид учебной работы		Всего часов/ зач.ед.		Семестры	
				7	8
		ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
Контактная работа (всего)		48/1,3	12/0,4	48	12
В том числе:					
Лекции		16/0,4	4/0,1	16	4
Практические занятия		32/0,9	8/0,2	32	8
Самостоятельная работа (всего)		60/1,7	96/2,6	60	96
В том числе:					
Рефераты		12/0,3	24/0,6	12	24
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>					
Подготовка к практическим занятиям		12/0,3	36/1	12	36
Подготовка к зачету		36/1	36/1	36	36
Вид отчетности		-	-	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	108	108	108
	3	3	3	3	3

5. Содержание дисциплины**5.1. Разделы дисциплины и виды занятий****Таблица 2**

№ п/п	Наименование Раздела дисциплины по семестрам	Часы лекционных занятий		Часы практических (семинарских) занятий		Всего часов	
		ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО	ОФО	ЗФО
1.	Организация строительного проектирования	2	0,5	4	1	6	1,5
2.	Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве	2	0,5	6	1	8	1,5
3.	Определение цены строительной продукции	2	0,5	4	1	6	1,5
4.	Состав и структура сметной стоимости строительства	2	0,5	6	1	8	1,5
5.	Порядок и правила составления сметной документации на строительство	4	1	6	2	10	3

Продолжение таблицы 2

6.	Составление сметной документации с применением программного продукта	4	1	6	2	10	3
	Всего	16	4	32	8	32	12

5.2. Лекционные занятия

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Организация строительного проектирования	Основные определения и понятия проектирования. Исходные документы и материалы для проектирования. Стадии и содержание проектной документации. Требования проектной документации.
2.	Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве	Сметно-нормативная база строительства. Виды сметных нормативов. Укрупненные сметные нормативы. Состав и структура государственных элементных сметных норм. Методические документы в строительстве (МДС). Единичные расценки.
3.	Определение цены строительной продукции	Виды цен строительной продукции. Принципы формирования цен. Индексация сметной стоимости. Методы определения сметной стоимости строительной продукции в условиях рынка.
4.	Состав и структура сметной стоимости строительства	Структура сметной стоимости. Определение и состав прямых затрат. Сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции. Сметные расходы на оплату труда рабочих. Затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов. Структура и порядок определения накладных расходов и сметной прибыли. Лимитированные затраты.
5.	Порядок и правила составления сметной документации на строительство	Состав и последовательность составления сметной документации. Локальные сметные расчеты (сметы). Объектные сметные расчеты (сметы). Сводный сметный расчет стоимости строительства (ремонта): содержание глав и порядок расчета.
6.	Составление сметной документации с применением программного продукта	Составление сметной документации с применением программного комплекса «SMETA/RU». Назначение и основные функции. Изучение панели инструментов.

5.3. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены.

5.4. Практические (семинарские) занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Организация строительного проектирования	Рассмотрение вопросов по теме.
2.	Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве	Решение задач с применением норм и расценок в строительстве. Решение задач с применением элементарных и укрупненных нормативов в строительстве.
3.	Определение цены строительной продукции	Решение задач по методам определения сметной стоимости
4.	Состав и структура сметной стоимости строительства	Определение прямых затрат (затраты на материалы, затраты на заработную плату рабочих и затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов). Рассмотрение статей расходов по накладным расходам и определение сметной прибыли.
5.	Порядок и правила составления сметной документации на строительство	Пример составления локальной сметы. Составление объектной сметы. Составление глав сводного сметного расчета.
6.	Составление сметной документации с применением программного продукта	Автоматизированный расчет смет на объекты строительства с применением программного продукта

6. Самостоятельная работа студентов по дисциплине

6.1. Перечень тем для подготовки рефератов

1. Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве
2. Проектно-сметная документация в строительстве
3. Определение объемов строительно-монтажных работ
4. Состав и структура сметной стоимости строительства и СМР
5. Методы определения сметной стоимости СМР
6. Договорная цена на строительную продукцию
7. Формирование цен на строительную продукцию с использованием программных продуктов
8. Основы ценообразования и строительные сметы
9. Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве
10. Определение статей сметной стоимости строительных работ
11. Состав и порядок определения затрат по главам сводного сметного расчета
12. Автоматизация сметных расчетов
13. Организация строительного проектирования и сметного нормирования
14. Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве
15. Проектно-сметная документация в строительстве
16. Техническое нормирование в строительстве
17. ГЭСН на строительные работы, состав, структура, порядок разработки и применения
18. Современная методическая и сметно-нормативная база ценообразования в строительстве
19. Виды сметных нормативов

20. Применение и разработка элементных сметных норм и расценок
21. Лимитированные затраты
22. Законодательно-нормативная база в строительстве
23. История развития строительного нормирования в России

6.2. Образцы заданий на самостоятельную подготовку студентов

Задание 1.

Запишите формулу образования цены на строительную продукцию, выбрав ее составляющие из предложенного ниже перечня:

$$Ц = \square + \square \cdot \square$$

- а) прямые затраты $C_{пз}$;
- б) сметная себестоимость C_c ;
- в) накладные расходы $C_{нр}$;
- в) нормы плановых накоплений $H_{пр}$;
- г) транспортные расходы T_p .

Задание 2.

Выбрав из приведенного ниже перечня составляющие сметной стоимости строительства, запишите формулу для ее определения:

$$C_{смет} = \square + \square + \square + \square$$

- а) сметная стоимость строительных работ $C_{ср}$;
- б) сметная стоимость монтажных работ (по оборудованию) $C_{мр}$;
- в) расходы на обучение персонала стройки $P_{п}$;
- г) сметные прочие затраты $C_{пр}$;
- д) сметная стоимость оборудования, инвентаря и мебели $C_{об}$;
- е) транспортные расходы T_p .

Задание 3.

Выберите верные ответы и составьте формулу определения сметной стоимости строительных работ:

$$C_{ср} = \square + \square + \square$$

- а) налог на транспорт $H_{тр}$;
- б) прямые затраты $C_{пз}$;
- в) накладные расходы $C_{нр}$;
- г) сметная прибыль $C_{сп}$;
- д) расходы на ремонт строительной техники P_p .

Задание 4.

Из приведенного перечня выберите составляющие сметной себестоимости строительных работ и вставьте их в формулу для ее определения:

$$C_{сб} = \square + \square$$

- а) прямые затраты $C_{пз}$;
- б) сметная себестоимость C_c ;
- в) накладные расходы $C_{нр}$;
- в) нормы плановых накоплений $H_{пр..}$

Задание 5.

Заполните таблицу, распределив указанные ниже работы и затраты в соответствии с их принадлежностью: стоимость инструмента, инвентаря и оснастки, прокладка технологических трубопроводов, устройство конструкций, демонтаж оборудования при реконструкции, оплата проектно-изыскательских работ, устройство водопровода и канализации, подготовка эксплуатационных кадров, работы по благоустройству, работы по разборке строительных конструкций при реконструкции, сборка и установка производственного оборудования, отделочные работы, стоимость приобретения и доставка на склад всех видов оборудования, авторский и технический надзор за строительством, земляные работы.

Технологическая структура капиталовложений

Строительные работы	Монтажные работы	Стоимость оборудования, мебели, инвентаря	Прочие затраты
1	2	3	4

Задание 6.

Дайте расшифровку структуры полного обозначения следующих нормативных сборников:

- а) ГЭСН 81-02-10-2001;
- б) ГЭСН 81-05-02-2001.

6.3. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

1. Аникин Ю. В. Проектное дело в строительстве: учебное пособие / Ю. В. Аникин; под редакцией В. И. Аксенов. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 124 с. – ISBN 978-5-7996-1481-2. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/65973.html>

2. Королева М. А. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве: учебное пособие / М. А. Королева. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. – 264 с. – ISBN 978-5-7996-1224-5. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/68518.html>

3. Сметное дело и ценообразование: учебно-методическое пособие / М. П. Бовсуновская, И. Г. Лукманова, С. В. Ревунова, С. Н. Шипова. – Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. – 78 с. – ISBN 978-5-7264-2326-5. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>

4. Сорокина И. В. Сметное дело в строительстве: учебное пособие / И. В. Сорокина, И. А. Плотникова. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 187 с. – ISBN 978-5-4486-0142-2. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/70280.html>

5. Саенко, И. А. Инвестирование и ценообразование в строительстве: учебное пособие / И. А. Саенко, В. В. Пухова. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. – 162 с. – ISBN 978-5-7638-3858-9. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/100017.html>

6. Ценообразование и сметное дело: учебное пособие для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» профиль подготовки «Информационно-стоимостной инжиниринг» / составители Н. А. Тарханова, И. В. Сычева. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. – 348 с. – ISBN 2227-8397. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/99397.html>

7. Ценообразование в строительстве: сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. – 511 с. – ISBN 978-5-905916-65-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/30278.html>

7. Оценочные средства

7.1 Вопросы к первой рубежной аттестации

1. Основные определения и понятия проектирования.
2. Исходные документы и материалы для проектирования.
3. Стадии и содержание проектной документации.
4. Требования проектной документации.
5. Методические документы в строительстве.
6. Сметно-нормативная база строительства.
7. Виды сметных нормативов.
8. Укрупненные сметные нормативы.
9. Состав и структура государственных элементных сметных норм.
10. Методические документы в строительстве (МДС).
11. Виды цен строительной продукции.
12. Принципы формирования цен.
13. Индексация сметной стоимости.
14. Методы определения сметной стоимости строительной продукции в условиях рынка.

Образец аттестационного билета к первой рубежной аттестации

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ	
Дисциплина <u>Сметное дело и ценообразование инженерных систем</u>	
Кафедра <u>«Экспертиза, управление недвижимостью и теплогазоснабжение»</u>	
Лектор _____	_____
(Подпись)	Ф.И.О.
ст. гр. _____	_____
(Группа, Ф.И.О)	
<ol style="list-style-type: none">1. Основные определения и понятия проектирования.2. Требования проектной документации.3. Виды сметных нормативов.4. Индексация сметной стоимости	
<i>Регламент: За полный ответ одного вопроса студенту проставляется 5 баллов</i>	

7.2. Вопросы ко второй рубежной аттестации

1. Виды стоимости имущества.
2. Структура сметной стоимости.
3. Определение и состав прямых затрат.
4. Сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции.
5. Сметные расходы на оплату труда рабочих.
6. Затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов.

7. Структура и порядок определения накладных расходов и сметной прибыли.
8. Лимитированные затраты.
9. Состав и последовательность составления сметной документации.
10. Локальные сметные расчеты (сметы).
11. Объектные сметные расчеты (сметы).
12. Сводный сметный расчет стоимости строительства (ремонта): содержание глав и порядок расчета.
13. Составление сметной документации с применением программного комплекса «СМЕТА/RU». Назначение и основные функции.

Образец аттестационного билета ко второй рубежной аттестации

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ	
Дисциплина <u>Сметное дело и ценообразование инженерных систем</u>	
Кафедра <u>«Экспертиза, управление недвижимостью и теплогазоснабжение»</u>	
Лектор _____	_____
(Подпись)	Ф.И.О.
ст. гр. _____	_____
(Группа, Ф.И.О)	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Виды стоимости имущества. 2. Структура сметной стоимости. 3. Лимитированные затраты. 4. Состав и последовательность составления сметной документации. 	
<i>Регламент: За полный ответ одного вопроса студенту проставляется 5 баллов</i>	

7.3. Вопросы к зачету

1. Основные определения и понятия проектирования.
2. Исходные документы и материалы для проектирования.
3. Стадии и содержание проектной документации.
4. Требования проектной документации.
5. Методические документы в строительстве.
6. Сметно-нормативная база строительства.
7. Виды сметных нормативов.
8. Укрупненные сметные нормативы.
9. Состав и структура государственных элементных сметных норм.
10. Методические документы в строительстве (МДС).
11. Виды цен строительной продукции.
12. Принципы формирования цен.
13. Индексация сметной стоимости.
14. Методы определения сметной стоимости строительной продукции в условиях рынка.
15. Структура сметной стоимости.
16. Определение и состав прямых затрат.
17. Сметные цены на строительные материалы, изделия и конструкции.
18. Сметные расходы на оплату труда рабочих.
19. Затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов.
20. Структура и порядок определения накладных расходов и сметной прибыли.

21. Лимитированные затраты.
22. Состав и последовательность составления сметной документации.
23. Локальные сметные расчеты (сметы).
24. Объектные сметные расчеты (сметы).
25. Сводный сметный расчет стоимости строительства (ремонта): содержание глав и порядок расчета.
26. Составление сметной документации с применением программного комплекса «СМЕТА/RU». Назначение и основные функции.

7.4 Образец билета к проведению зачета

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ	
БИЛЕТ №1	
Дисциплина <u>Сметное дело и ценообразование инженерных систем</u> Кафедра <u>«Экспертиза, управление недвижимостью и теплогазоснабжение»</u> Институт <u>строительства, архитектуры и дизайна</u> профиль <u>ИСЖ</u> Семестр <u>6</u> <u>зачет</u>	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Структура и порядок определения накладных расходов и сметной прибыли. 2. Лимитированные затраты. 3. Состав и последовательность составления сметной документации. 	
Доцент кафедры «ЭУНиТГ» _____ (подпись)	Тазбиева А.А.
УТВЕРЖДАЮ	
« ____ » _____ 20__ г. _____	зав. каф. Хадисов В.Х.

7.4. Образец задания к текущему контролю

Задание к 1 текущей аттестации

Задача №1

Определим экономию накладных расходов при сокращении продолжительности строительства, исходя из следующих данных.

Плановая продолжительность строительства объекта составляет 18 мес. фактическая – 15 мес. Накладные расходы по смете – 100 млн. р. Доля условно-постоянных расходов – 0,5.

Решение

Экономия накладных расходов при сокращении продолжительности строительства рассчитывается по формуле:

$$Эн.р = K_n N_p (1 - T_f / T_{пл}) = 0,5 \times 100 (1 - 15/18) = 8,33 \text{ млн. р.}$$

Задача №2

Определим экономию условно-постоянной части накладных расходов.

Нормативный срок строительства объекта — 9 мес. В результате внедрения средств малой механизации и прогрессивных методов труда строительная организация построила объект за 8 мес. Накладные расходы по смете составили 16 млн. р. Условно-постоянная их часть составляет 50 % всей суммы.

Решение

Экономия условно-постоянной части накладных расходов рассчитывается следующим образом:

$$\text{Э}_{н.р} = Н_y (1 - T_{\phi}/T_n) = 0,5 \times 16(1 - 8/9) = 0,89 \text{ млн. р.}$$

Задание ко 2 текущей аттестации

Задача №1

Задача №1

Определить сметную стоимость и сметную себестоимость общестроительных работ кладки стен из силикатного кирпича надземной части для строительства жилого дома при следующих условиях:

Таблица

Условия	Данные в тыс. руб.
1. Затраты на материалы, изделия, конструкции, (См)	7580,38
2. Основная заработная плата (Зо)	639,95
3. Затраты на эксплуатацию машин и механизмов (Сэмм)	614,44
4. В том числе заработная плата обслуживающих машины (Зм)	103,46

Необходимо уяснить понятия сметной стоимости и сметной себестоимости строительно-монтажных работ, состав прямых затрат, порядок начисления накладных расходов и сметной прибыли.

Процентную величину сметной прибыли рекомендуется принять укрупненной для жилищного строительства (см. МДС 81-25.2001).

Решение:

Сметная стоимость строительных работ включает прямые затраты (ПЗ), накладные расходы (НР) и сметную прибыль - плановые накопления (ПН):

$$\text{Ссмп} = \text{ПЗ} + \text{НР} + \text{ПН},$$

$$\text{Сс/б} = \text{ПЗ} + \text{НР}$$

Определяем прямые затраты по формуле:

$$\text{ПЗ} = \text{Зо} + \text{Сэмм} + \text{См} = 639,95 + 614,44 + 7580,38 = 8834,77 \text{ тыс.руб.}$$

Накладные расходы принимаем согласно МДС 81-33.2004 по укрупненному нормативу для жилищного строительства в размере 112% от фонда оплаты труда рабочих-строителей и механизаторов.

$$\text{НР} = (639,95 + 103,46) * 112/100 = 832,62 \text{ тыс. руб.}$$

Сметная себестоимость равна:

$C_{с/б} = 8834,77 + 832,62 = 9667,39$ тыс. руб.

Сметную прибыль принимаем согласно МДС 81-25.2001 в размере 65% к величине средств на оплату труда рабочих-строителей и механизаторов.

$СП = (639,95 + 103,46) * 65/100 = 483,22$ тыс. руб.

Сметная стоимость будет равна:

$C_{смр} = 9667,39 + 483,22 = 10150,61$ тыс. руб.

Ответ: сметная стоимость равна 10150,61 тыс. руб., сметная себестоимость равна 9667,39 тыс. руб.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература

1. Аникин Ю. В. Проектное дело в строительстве: учебное пособие / Ю. В. Аникин; под редакцией В. И. Аксенов. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 124 с. – ISBN 978-5-7996-1481-2. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/65973.html>

2. Королева М. А. Ценообразование и сметное нормирование в строительстве: учебное пособие / М. А. Королева. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. – 264 с. – ISBN 978-5-7996-1224-5. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/68518.html>

3. Сметное дело и ценообразование: учебно-методическое пособие / М. П. Бовсуновская, И. Г. Лукманова, С. В. Ревунова, С. Н. Шипова. – Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. – 78 с. – ISBN 978-5-7264-2326-5. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>

4. Сорокина И. В. Сметное дело в строительстве: учебное пособие / И. В. Сорокина, И. А. Плотникова. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. – 187 с. – ISBN 978-5-4486-0142-2. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/70280.html>

5. Саенко, И. А. Инвестирование и ценообразование в строительстве: учебное пособие / И. А. Саенко, В. В. Пухова. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. – 162 с. – ISBN 978-5-7638-3858-9. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/100017.html>

б) дополнительная литература

1. Каракозова, И. В. Современные концепции ценообразования в строительстве: учебно-методическое пособие / И. В. Каракозова. – Москва: МИСИ-МГСУ, ЭБС АСВ, 2020. – 36 с. – ISBN 978-5-7264-2167-4. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/101832.html>

2. Ценообразование и сметное дело: учебное пособие для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» профиль подготовки «Информационно-стоимостной инжиниринг» / составители Н. А. Тарханова, И. В. Сычева. – Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2020. – 348 с. – ISBN 2227-8397. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/99397.html>

3. Ценообразование в строительстве: сборник нормативных актов и документов / составители Ю. В. Хлистун. – Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. – 511 с. – ISBN 978-5-905916-65-6. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/30278.html>

в) Интернет-ресурсы:

1. <http://www.grandsmeta.ru>-ГРАНД Строй-Инфо – электронная библиотека сметчика;
2. <http://www.faufccs.ru> – Вестник ценообразования и сметного нормирования.
3. <http://www.minstroy.ru> – Сайт Министерства строительства РФ

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Аудитории, оборудованные мультимедийными проекторами.
2. Для самостоятельной работы студентов организован индивидуальный доступ к персональным компьютерам с выходом в интернет.

Составитель

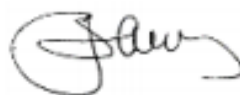
Доцент кафедры «ЭУНТГ»



/Тазбиева А.А./

СОГЛАСОВАНО

Зав. выпуск. каф. «ЭУНТГ»



/Хадисов В.Х./

Директор ДУМР



/Магомаева М.А./