

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 04.09.2022 10:58:10

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc0787e786865e5826506e43941

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

имени академика М.Д. Миллионщикова



"23" июня 2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«СМЕТНОЕ ДЕЛО И ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ»

Направление подготовки

08.03.01 Строительство

Направленность (профиль)

«Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве»

Квалификация

Бакалавр

Год начала подготовки: 2022

Грозный – 2022

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 «Сметное дело и ценообразование инженерных систем» относится к Блоку 1 дисциплины основной образовательной программы по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Инженерные системы жизнеобеспечения в строительстве» и является обязательной к изучению. Для изучения курса требуется знание: «Экономика».

В свою очередь, данный курс, помимо самостоятельного значения, является предшествующей дисциплиной для курсов: «Проектирование систем теплогазоснабжения», «Проектирование систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха».

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Таблица 1

Код по ФГОС	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВ)
Профессиональные		
ОПК-4. Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности	Знать: нормативно-правовые нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности. Уметь: выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве. Владеть: навыками по проверке соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.

<p>ОПК-6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчётного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>	<p>ОПК-6.6. Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: структуру стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности. Уметь: определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности. Владеть: навыками составления сметной документации с применением программного продукта</p>
<p>ПК-1. Способность проводить оценку технических и технологических решений систем теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения</p>	<p>ПК-1.2 Оценка основных технико-экономических показателей системы теплогазоснабжения и вентиляции (водоснабжения и водоотведения)</p>	<p>Знать: методические основы комплексной технико-экономической оценки технических решений и их отбора для финансирования. Уметь: рассчитывать технико-экономических показатели в профессиональной деятельности. Владеть: навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов.</p>

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 2

Вид учебной работы	Всего		Семестры	
	часов/ зач.ед.		6	6
	ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО
Контактная работа (всего)	32/0,8	12/0,4	48	32
В том числе:				
Лекции	16/0,4	4/0,1	16	16
Практические занятия	16/0,4	8/0,2	32	16
Самостоятельная работа (всего)	76/2,2	96/2,6	60	76
В том числе:				
Рефераты	20/0,6	24/0,6	12	20
<i>И (или) другие виды самостоятельной работы:</i>				
Подготовка к практическим занятиям	20/0,6	36/1	12	20
Подготовка к зачету	36/1	36/1	36	36
Вид отчетности	-	-	зачет	зачет
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	108	108
	3	3	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Таблица 3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	ОФО			ОЗФО		
		6 семестр			6 семестр		
		часы лекцион- ных занятий	часы практиче- ских за- нятий	всего часов	часы лекцион- ных занятий	часы практиче- ских заня- тий	всего часов
1.	Организация строи- тельного проектиро- вания	2	4	6	2	2	4
2.	Основы ценообразо- вания и сметного нормирования в стро- ительстве	2	6	8	2	2	4
3.	Определение цены строительной продук- ции	2	4	6	2	2	4
4.	Состав и структура сметной стоимости строительства	2	6	8	2	2	4
5.	Порядок и правила составления сметной документации на строительство	4	6	10	4	4	8
6.	Составление сметной документации с при- менением программ- ного продукта	4	6	10	4	4	8
Итого:		16	32	48	16	16	32

5.2. Лекционные занятия

Таблица 4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Организация строитель- ного 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 нормирова- ния 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 «СМЕТА/RU». Назначение и основные функции. Изучение панели инструментов.

5.3. Лабораторные занятия

Лабораторные занятия не предусмотрены.

5.4. Практические (семинарские) занятия

Таблица 5

№ 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 элементных 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 статьей 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. Темы для самостоятельного изучения

№ п/п	Темы 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
24.	Автоматизация сметных расчетов
25.	Сметные нормы дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время

6.2. Задания на самостоятельную работу

Тема 2: «Основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве»

Образец задания:

Задание 1. Из приведенного ниже перечня выберите и запишите в соответствующие столбцы таблицы сметные нормы, классифицировав их по виду и назначению: на общестроительные работы; элементные сметные нормы; нормы зимних удорожаний; на специальные строительные работы; на строительство сооружений химической промышленности; на гидротехнические работы; укрупненные сметные нормы; на работы по монтажу оборудования; нормы плановых накоплений; на жилищно-гражданское строительство; укрупненные показатели сметной стоимости расходы на строительство зданий и сооружений; на промышленное строительство; нормы затрат на временные здания и сооружения.

Классификация сметных норм

Сметные нормы			
По видам работ	По степени укрупненности	По назначению	По видам строительства
1	2	3	4

Задание 2. Дайте расшифровку структуры полного обозначения следующих нормативных сборников:

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

Тема 4: «Состав и структура сметной стоимости строительства»

Задание 3. 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

Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов:

1. Пушкарева Н.А. Сметное дело и ценообразование в строительстве: практикум для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» профиль «Проектное управление в строительстве» / Пушкарева Н.А., Сорока Е.В.. — Макеевка: Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2021. — 80 с. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120034.html> – ЭБС «IPRbooks»

2. Сорокина И.В. Сметное дело в строительстве: учебное пособие / Сорокина И.В., Плотникова И.А.. — Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 196 с. — ISBN 978-5-4497-1794-8. — Текст: электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125024.html> – ЭБС «IPRbooks»

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> – ЭБС «IPRbooks»

4. Сычева И.В. Ценообразование и сметное дело: практикум для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство» / Сычева И.В., Рязанцев А.В., Аракелянц Н.В.. — Макеевка : Донбасская национальная академия строительства и архитектуры, ЭБС АСВ, 2022. — 102 с. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/125901.htm> – ЭБС «IPRbooks»

7. Оценочные средства

7.1. Вопросы 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 билета первой рубежной аттестации

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт строительства, архитектуры и дизайна

Группа «ИСЖ-22» Семестр 6

Кафедра «Экспертиза, управление недвижимостью и теплогазоснабжение»

Дисциплина Сметное дело и ценообразование инженерных систем

1. Основные определения и понятия проектирования.
2. Требования проектной документации.
3. Виды сметных нормативов.
4. Индексация сметной стоимости.

Подпись преподавателя _____ Подпись зав. кафедрой _____

7.2. Вопросы 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 «SMETA/RU». Назначение и основные функции.

Образец билета второй рубежной аттестации

ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Институт строительства, архитектуры и дизайна
Группа «ИСЖ-22» Семестр 6**

Кафедра «Экспертиза, управление недвижимостью и теплогазоснабжение»

Дисциплина Сметное дело и ценообразование инженерных систем

1. Лимитированные затраты.
2. Состав и последовательность составления сметной документации.
3. Локальные сметные расчеты (сметы).
4. Затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов.

Подпись преподавателя _____ Подпись зав. кафедрой _____

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.

Образец билета к зачету

**ГРОЗНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ**

Институт строительства, архитектуры и дизайна

БИЛЕТ № 1

Дисциплина **Сметное дело и ценообразование инженерных систем**

Кафедра **ЭУНТГ** специальность **ИСЖ** семестр **6**

1. Состав и порядок формирования стоимости по главам сводного сметного расчета.
2. Методические подходы к ценообразованию.
3. Определение и состав прямых затрат.

УТВЕРЖДАЮ:

Зав. кафедрой _____ В.Х. Хадисов

Составитель: _____ А.А. Тазбиева

7.4. Текущий контроль (тесты, контрольные задания)

Образец тестовых заданий

1. Документ, отражающий сметную стоимость на строительную продукцию:

- а) калькуляция сметной стоимости затрат;
- б) локальный сметный расчет;
- в) объектный сметный расчет.

2. В прямые затраты не включены:

- а) заработная плата основных рабочих;
- б) затраты на временные здания и сооружения;
- в) затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов;
- г) затраты на строительные материалы.

3. Сметная стоимость – это:

- а) прямые затраты плюс накладные расходы;
- б) прямые затраты плюс накладные расходы и сметная прибыль.

4. Сметная стоимость строительства включает в себя:

- а) стоимость строительно-монтажных работ
- б) стоимость работ и оборудования;
- в) стоимость строительно-монтажных работ, оборудования и прочих затрат.

Образец контрольных заданий

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 $C_{нр}$;
- г) нормы плановых накоплений $N_{пн}$;
- д) транспортные расходы T_p .

Задание 2. Выбрав из приведенного ниже перечня составляющие сметной стоимости строительства, запишите формулу для ее определения:

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

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

7.5. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах и формирования, описание шкалы оценивания

Таблица 6

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения		Наименование оценочного средства
	менее 41 баллов (не зачтено)	41 и более баллов (зачтено)	
ОПК-4.1. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности			
Знать: - нормативно-правовые нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности.	Фрагментарные знания	Сформированные систематические знания	<i>Решение практических заданий, тестовые задания, билеты рубежных аттестаций, темы рефератов</i>
Уметь: - выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве.	Частичные умения	Сформированные умения	
Владеть: - навыками по проверке соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов.	Частичное владение навыками	Успешное и систематическое применение навыков	

ОПК-6.6. Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности.			
Знать: - структуру стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности.	Фрагментарные знания	Сформированные систематические знания	<i>Решение практических заданий, тестовые задания, билеты рубежных аттестаций, темы рефератов</i>
Уметь: - определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности.	Частичные умения	Сформированные умения	
Владеть: - навыками составления сметной документации с применением программного продукта.	Частичное владение навыками	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-1.2 Оценка основных технико-экономических показателей системы теплогазоснабжения и вентиляции (водоснабжения и водоотведения)			
Знать: - методические основы комплексной технико-экономической оценки технических решений и их отбора для финансирования.	Фрагментарные знания	Сформированные систематические знания	<i>Решение практических заданий, тестовые задания, билеты рубежных аттестаций, темы рефератов</i>
Уметь: - рассчитывать технико-экономических показатели в профессиональной деятельности.	Частичные умения	Сформированные умения	
Владеть: - навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов.	Частичное владение навыками	Успешное и систематическое применение навыков	

8. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего и промежуточного контроля успеваемости обучающихся созданы фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Форма проведения текущей аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При тестировании для слабовидящих студентов используются фонды оценочных средств с укрупненным шрифтом. На экзамен приглашается сопровождающий, который обеспечивает техническое сопровождение студенту. При необходимости студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене (или зачете). Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья, и обучающиеся инвалиды обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебные пособия для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- для слепых: задания для выполнения на семинарах и практических занятиях оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом; письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых либо надиктовываются ассистенту; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

- для слабовидящих: обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс; обучающимся для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство; возможно также использование собственных увеличивающих устройств; задания для выполнения заданий оформляются увеличенным шрифтом;

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- для глухих и слабослышащих: обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования; предоставляются услуги сурдопереводчика;

- для слепоглухих допускается присутствие ассистента, оказывающего услуги тифлосурдопереводчика (помимо требований, выполняемых соответственно для слепых и глухих);

3) для лиц с тяжелыми нарушениями речи, глухих, слабослышащих лекции и семинары, проводимые в устной форме, проводятся в письменной форме;

4) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата, нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей: письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту; выполнение заданий (тестов, контрольных работ), проводимые в письменной форме, проводятся в устной форме путем опроса, беседы с обучающимся.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Литература:

1. Максимов А.Е. Ценообразование и сметное дело в строительстве: учебное пособие / Максимов А.Е. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. — 172 с. — ISBN 978-5-9729-0874-5. — Текст: электронный // IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123911.html> – ЭБС «IPRbooks»
2. 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> – ЭБС «IPRbooks»
3. 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> – ЭБС «IPRbooks»
4. 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> – ЭБС «IPRbooks»
5. 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> – ЭБС «IPRbooks»

9.2. Методические указания для освоения дисциплины (Приложение)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

10.1. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации 4-20 (УК №2 ФГБОУ ВО ГГНТУ, г. Грозный, пр. Кадырова, 30). Аудитория на 30 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью, переносной проектор BENQ, переносной экран, ноутбук, колонки Genius SP-S110.

10.2. Помещения для самостоятельной работы

Помещение для самостоятельной работы 2-13. Читальный зал библиотеки (УК №2 ФГБОУ ВО ГГНТУ, г. Грозный, пр. Кадырова, 30). Аудитория на 16 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью; оснащена системными блоками – Сервер: Деро. Модель: Storm 1480LT

**Методические указания по освоению дисциплины
«Сметное дело и ценообразование инженерных систем»**

1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Дисциплина «Сметное дело и ценообразование инженерных систем» состоит из 6 тем, обеспечивающих последовательное изучение материала.

Обучение по дисциплине «Сметное дело и ценообразование инженерных систем» осуществляется в следующих формах:

1. Аудиторные занятия (лекции, практические занятия).
2. Самостоятельная работа студента (подготовка к лекциям, практическим занятиям, тестам, индивидуальная консультация с преподавателем).
3. Интерактивные формы проведения занятий (лекция-дискуссия и др. формы).

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся самостоятельно проводят предварительную подготовку к занятию, принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения.

Описание последовательности действий обучающегося

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его понимания и качественного усвоения рекомендуется следующая последовательность действий:

1. После окончания учебных занятий для закрепления материала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня, разобрать рассмотренные примеры (15 - 20 минут).
2. При подготовке к лекции следующего дня повторить текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть следующая тема (10 - 15 минут).
3. В течение недели выбрать время для работы с литературой в библиотеке (по 1 часу).
4. При подготовке к практическому занятию повторить основные понятия по теме, методические основы, разобрать рассмотренные примеры. Решая конкретное задание, – предварительно понять, какой теоретический материал нужно использовать.

2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций

Лекции по дисциплине «Сметное дело и ценообразование инженерных систем» излагаются в традиционном стиле. Конечной целью освоения курса является формирование у обучающихся аналитического, творческого мышления путем освоения теоретических и организационно-методических основ экономического анализа и диагностики производственно экономической деятельности предприятий.

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления, или процессов, выводы и практические рекомендации.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

3. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к практическому занятию:

1. Ознакомиться с планом практического занятия;
2. Проработать конспект лекций, необходимый для освоения теоретических и организационно-методических вопросов по предложенной теме;
3. Прочитать рекомендуемую литературу.

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы, рекомендованные для проверки и закрепления знаний по предложенной теме;
5. Проработать тестовые задания и задачи;
6. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и иные задания, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

4. Методические указания обучающимся по организации самостоятельной работы

Цель организации самостоятельной работы по дисциплине «Сметное дело и ценообразование инженерных систем» – это углубление и расширение знаний в области микроэкономики; формирование навыка и интереса к самостоятельной познавательной деятельности.

Самостоятельная работа обучающихся является важнейшим видом освоения содержания дисциплины, подготовки к практическим занятиям и к контрольной работе. Сюда же относятся и самостоятельное углубленное изучение тем дисциплины. Самостоятельная работа представляет собой постоянно действующую систему, основу образовательного процесса и носит исследовательский характер, что послужит в будущем основанием для написания выпускной квалификационной работы, практического применения полученных знаний.

Организация самостоятельной работы обучающихся ориентируется на активные методы овладения знаниями, развитие творческих способностей, переход от поточного к индивидуализированному обучению, с учетом потребностей и возможностей личности.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесообразное планирование рабочего времени позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Подготовка к практическому занятию включает, кроме проработки конспекта и выполнения индивидуальных заданий, поиск литературы (по рекомендованным спискам и самостоятельно) для более углубленного освоения вопросов по теме исследования. Практическая работа, прежде всего, предполагает в процессе занятия вырабатывать практические умения в форме вычислений, расчетов, использования аналитических таблиц, и т.д.

При подготовке к контрольным заданиям обучающийся должен повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, используя конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости можно обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

Самостоятельная работа реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий – на лекциях, практических занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении индивидуальных заданий и т.д.
- в библиотеке, дома, на кафедре при выполнении обучающимся учебных и практических задач.

Темы для самостоятельной работы к практическим занятиям прописаны в рабочей программе дисциплины.

Эффективным средством осуществления обучающимся самостоятельной работы является электронная информационно-образовательная среда университета, которая обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем.

Составитель

Доцент кафедры «Экспертиза,
управление недвижимостью и
теплогазоснабжение»



/Тазбиева А.А./

СОГЛАСОВАНО

Зав. выпуск. каф. «Экспертиза,
управление недвижимостью и
теплогазоснабжение»



/Хадисов В.Х./

Директор ДУМР



/Магомаева М.А./