



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГУ»)

АКТУАЛИЗИРОВАНО  
решением ученого совета ИТЭ  
протокол №8 от 16.04.2024

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Института

теплоэнергетики

С.О.Гапоненко

« 30 \_ » мая 2023 г.

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДЭ.01.07.01 Сметное дело в энергетике

---

Направление  
подготовки

13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Квалификация

Бакалавр

г. Казань, 2023

Программу разработал(и):

Наименование кафедры	Должность, уч.степень, уч.звание	ФИО Разработчика
ЭОП	доцент, к.э.н.	Салихова Р.Р.

Согласование	Наименование подразделения	Дата	№ протокола	Подпись
Одобрена	ЭОП	25.05.2023	13	_____ Зав.каф.,д.т.н., доц. Ахметова И. Г.
Согласована	ЭОП	25.05.2023	13	_____ Зав.каф.,д.т.н., доц. Ахметова И. Г.
Согласована	Учебно- методический совет ИТЭ	30.05.2023	9	_____ Директор, к.т.н., доц. Гапоненко С.О
Одобрена	Ученый совет ИТЭ	30.05.2023	9	_____ Директор, к.т.н., доц. Гапоненко С.О.

## 1. Цель, задачи и планируемые результаты обучения по дисциплине

Целью освоения дисциплины «Сметное дело в энергетике» является формирование у студентов знаний по сметному нормированию и разработке документации, овладение практическими навыками разработки, анализа, использования проектно-сметных документов

Задачами дисциплины являются:

- определение объемов, стоимости, трудоемкости предстоящих работ;
- последовательное и правильное составление сметной документации;
- контроль выполнения работы и расходных материалов.

Компетенции и индикаторы, формируемые у обучающихся:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора
ПК 1 Способен обобщать и анализировать финансово-экономическую информацию из отчетности теплоснабжающих предприятий	ПК 1.1 Формирует исходную информацию на основе данных статистической и бухгалтерской отчетности
	ПК 1.2 Классифицирует и калькулирует затраты, проводит анализ расходов теплоснабжающих предприятий
ПК-2 Способен планировать и прогнозировать показатели деятельности теплоснабжающих предприятий на основе типовых методик и действующей	ПК 2.1 Составляет сметы затрат по производственным и ремонтным работам, проводить экономическую оценку обоснованности затрат на основе нормативно-правовых актов
ПК – 4 Способен разрабатывать проектное решение в теплоэнергетике в соответствии со стандартами, проводить их технико-экономическое обоснование по типовым методикам	ПК 4.2 Выполняет технологическое, технико-экономическое обоснование проектных решений на основе типовых методик, с применением современных информационных технологий
	ПК 4.3 Оформляет проектное решение в соответствии с заданными требованиям

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Сметное дело в энергетике» относится к вариативной части специализированного модуля 2, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и Теплотехника».

Предшествующие дисциплины (модули), практики, НИР, др. :

- Автоматизация технологических процессов.
- Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях.

Последующие дисциплины (модули), практики, НИР, др.:

- Планирование деятельности предприятия.
- Управление затратами на предприятиях.

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1. Структура дисциплины

Для очной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего Часов	Семестр(ы)
			6
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	4	144	144
КОНТАКТНАЯ РАБОТА*	1,3	47	47
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	0,83	30	30
Лекции	0,38	14	14
Практические (семинарские) занятия	0,44	16	16
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	3,16	114	114
Проработка учебного материала	2,16	78	78
Подготовка к промежуточной аттестации	1	36	36
Промежуточная аттестация:			Э

Для заочной формы обучения

Вид учебной работы	Всего ЗЕ	Всего Часов	Семестр(ы)
			6
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ	4	144	144
КОНТАКТНАЯ РАБОТА*	1	36	36
АУДИТОРНАЯ РАБОТА	0,5	18	18
Лекции	0,27	10	10
Практические (семинарские) занятия	0,22	8	8
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ	3,38	122	122
Проработка учебного материала	2,38	86	86
Подготовка к промежуточной аттестации	1	36	36
Промежуточная аттестация:			Э

#### 3.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и видам занятий

Разделы дисциплины	Всего часов	Распределение трудоемкости по видам учебной работы			Формы и вид контроля	Индексы индикаторов формируемых компетенций
		лекции	пр. зан.	сам. раб.		
Раздел 1		5	6	26	ТК1	ПК-1-1.3, ПК- 1.23, ПК-2.13, ПК-4.23, ПК 4.3 – 3
Раздел 2		5	6	26	ТК2	ПК-1-1.У, ПК- 1.2У, ПК-2.1У, ПК-4.2У, ПК 4.3 –У
Раздел 3		4	4	26	ТК3	ПК-1-1.В, ПК- 1.2В, ПК-

						2.1В, ПК-4.2В, ПК 4.3 – В
Экзамен	36			78	<b>ОМ</b>	ПК-1-1.3, ПК- 1.23, ПК- 2.13, ПК-4.23, ПК 4.3 – 3 , ПК-1-1.У, ПК- 1.2У, ПК- 2.1У, ПК-4.2У, ПК 4.3 –У, ПК-1-1.В, ПК- 1.2В, ПК- 2.1В, ПК-4.2В, ПК 4.3 – В
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	<b>78</b>		

### 3.3. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение в сметное дело и ценообразование

Тема 1.1 Введение. Система ценообразования и сметного нормирования в строительстве

1. Роль, функция цены в рыночной экономике
2. основные термины и определения
3. Сметные нормы и сметные нормативы

Тема 1.2. Сметные цены на строительную продукцию. Состав и структура сметной стоимости

1. Классификация строительной продукции
2. Состав и структура сметной стоимости

Тема 1.3. Зависимость ценообразования от структуры рынка. Ценовая политика и ценовая стратегия фирмы.

1. Зависимость ценообразования от структуры рынка
2. Ценовая политика
3. Ценовая стратегия: ценностное и затратное ценообразование

Тема 1.4. Накладные расходы и методы их расчета

1. Нормативы накладных расходов
2. Статьи затрат накладных расходов
3. Методы определения накладных расходов

Тема 1.5. Сметная прибыль и методы расчета

1. Структура и нормативы сметной прибыли
2. Порядок расчета индивидуального норматива сметной прибыли

Тема 1.6. Правила подсчета объемов работ

1. Порядок и правила подсчета объема строительных работ
2. Расчет технико-экономических показателей строительного проекта

Раздел 2. Методы определения сметной стоимости

Тема 2.1. Ресурсный и ресурсно-индексный методы определения сметной стоимости строительства

1. Ресурсные метод определения стоимости строительства,

применяемая нормативная база

2. Ресурсно-индексный метод определения стоимости строительства, применяемая нормативная база

Тема 2.2. Базисно-индексный метод определения стоимости строительства. Элементно - сметные нормы по видам ресурсов.

1. Базисно-индексный метод определения стоимости строительства
2. Элементно сметные нормы по видам ресурсов.
3. Обзор преимуществ и недостатков метода определения стоимости строительства. Подбор оптимального метода

Тема 2.3. Выбор метода ценообразования и установление окончательной цены.

1. Подбор и классификация методов
2. Методы, ориентированные на потребителей
3. Методы, ориентированные на издержки

### Раздел 3 Формирование сметных цен

Тема 3.1. Формирование договорной цены в строительстве

1. Виды договорных цен
2. Расчет нормативов затрат
3. Расчет удорожания цены при формировании договорных цен

Тема 3.2. Сметные цены на материалы, изделия и конструкции

1. Порядок разработки цен на материалы изделия и конструкции
2. Порядок определения сметных затрат на тару, упаковку и реквизит
3. Расчет транспортно-заготовительских расходов

Тема 3.3. Сметные нормы и расценки на эксплуатацию строительных машин

1. Методическая база для определения сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин
2. Порядок расчета сметных норм и расценок на эксплуатацию строительных машин

Тема 3.4. Проектно-сметная документация в строительстве.

1. Порядок разработки, экспертизы и утверждения проектно-сметной документации.
2. Виды сметной документации
3. Локальная смета
4. Объектные сметы

## 5. Сводно-сметный расчет

Тема 3.5. Порядок определения сметных затрат на строительство временных зданий и сооружений. Применение специальных коэффициентов.

1. Лимитированные затраты
2. Сметные нормы дополнительных затрат при производстве работ в зимнее время.
3. Применение коэффициентов, учитывающих специальные условия производства работ
4. Порядок определения сметных затрат на строительство временных зданий и сооружений

## Тема 3.6. Контрактные и модифицированные цены

1. Виды цен
2. Openbook- как новый вид контрактных цен
3. Надбавки и скидки к ценам

### **3.4. Тематический план практических занятий**

1. Определение прямых затрат и единичных расценок.
2. Ценовая политика и ценовая стратегия фирмы.
3. Классификация затрат.
4. Определение сметной стоимости строительных работ.
5. Расчет объемов работ
6. Расчет технико-экономических показателей
7. Калькулирование стоимости работ
8. Калькуляция себестоимости продукции. Метод полных издержек
9. Факторы, оказывающие влияние на цену
10. Анализ соотношения затрат, объема производства и прибыли
11. Запуск программного комплекса «Гранд-смета». Установка локальной / ресурсной сметы
12. Составление локальных смет базисно-индексным методом
13. Учет в смете неучтенных ресурсов. Добавление, удаление, замена ресурсов в расценке.
14. Составление локальных смет ресурсным методом.
15. Ресурсная смета, создание, загрузка цен из ценника, ввод текущих цен на ресурсы.
16. Сопоставление и сравнение результатов смет, составленных различными методами
17. Объектная смета и сводный сметный расчет.
18. Сравнение смет, составленных ресурсным методом и калькуляции на основе рыночных цен
19. Лимитированные затраты и специальные коэффициенты в смете.
20. Выбор оптимальной расценки и сравнение расценок, имеющих одинаковый вид работ.

### 3.5. Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

### 3.6. Курсовой проект /курсовая работа

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

## 4. Оценивание результатов обучения

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля и промежуточной аттестации, проводимых по балльно-рейтинговой системе (БРС).

#### Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54
			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			Зачтено		не зачтено	
ПК-1	ПК – 1.1	знать:				
		Формы и методы бухгалтерского и статистического учета	На высоком уровне знает Формы и методы бухгалтерского и статистического учета	На хорошем уровне знает Формы и методы бухгалтерского и статистического учета	Не достаточно хорошо знает Формы и методы бухгалтерского и статистического учета	Не знает Формы и методы бухгалтерского и статистического учета
		уметь:				
		Пользоваться бухгалтерской и статистической отчетностью	На высоком уровне умеет Пользоваться бухгалтерской и статистической отчетностью	На хорошем уровне умеет Пользоваться бухгалтерской и статистической отчетностью	Не достаточно хорошо умеет Пользоваться бухгалтерской и статистической отчетностью	Не умеет Пользоваться бухгалтерской и статистической отчетностью
		владеть:				
		Навыками проверки достоверности исходной информации о затратах, прибыли и финансовом состоянии организации	На высоком уровне владеет Навыками проверки достоверности исходной информации	На хорошем уровне владеет Навыками проверки достоверности исходной информации	Не достаточно хорошо владеет Навыками проверки достоверности исходной информации	Не владеет Навыками проверки достоверности исходной информации



			и о затратах, прибыли и финансовом состоянии организации	информации о затратах, прибыли и финансовом состоянии организации	о затратах, прибыли и финансовом состоянии организации	и о затратах, прибыли и финансовом состоянии организации
ПК-1	ПК-1.2	знать:				
		Порядок осуществления контроля использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов	На высоком уровне знает Порядок осуществления контроля использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов	На хорошем уровне знает - Порядок осуществления контроля использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов	Не достаточно хорошо знает - Порядок осуществления контроля использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов	Не знает Порядок осуществления контроля использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов
		уметь:				
		Проводить калькулирование и анализ затрат теплоснабжающих предприятий	На высоком уровне умеет Проводить калькулирование и анализ затрат теплоснабжающих предприятий	На хорошем уровне умеет Проводить калькулирование и анализ затрат теплоснабжающих предприятий	Не достаточно хорошо умеет Проводить калькулирование и анализ затрат теплоснабжающих предприятий	Не умеет Проводить калькулирование и анализ затрат теплоснабжающих предприятий
ПК-1	ПК-1.2	владеть:				
		Навыками калькулирования и учета затрат теплоснабжающих предприятий	На высоком уровне владеет Навыками калькулирования и учета затрат теплоснабжающих предприятий	На хорошем уровне владеет Навыками калькулирования и учета затрат теплоснабжающих предприятий	Не достаточно хорошо владеет Навыками калькулирования и учета затрат теплоснабжающих предприятий	Не владеет Навыками калькулирования и учета затрат теплоснабжающих предприятий
		Знать:				
		Особенности составления смет затрат по производственным и ремонтным работам	На высоком уровне знает Особенности составления смет затрат по производственным и	На хорошем уровне знает - Особенности составления смет затрат по производственным и	Не достаточно хорошо знает - Особенности составления смет затрат по производственным и	Не знает Особенности составления смет затрат по производственным и ремонтным работам
ПК-2	ПК-2.1					

			ремонтным работам предприятий	ремонтным работам предприятий	ремонтным работам	
		Уметь:				
		Составлять сметы затрат по производственным и ремонтным работам	На высоком уровне умеет Составлять сметы затрат по производственным и ремонтным работам	На хорошем уровне умеет Составлять сметы затрат по производственным и ремонтным работам	Не достаточно хорошо умеет Составлять сметы затрат по производственным и ремонтным работам	Не умеет Составлять сметы затрат по производственным и ремонтным работам
		Владеть:				
		Навыками экономической оценки обоснованности затрат на основе нормативно-правовых актов	На высоком уровне владеет Навыками экономической оценки обоснованности затрат на основе нормативно-правовых актов	На хорошем уровне владеет Навыками экономической оценки обоснованности затрат на основе нормативно-правовых актов	Не достаточно хорошо владеет Навыками экономической оценки обоснованности затрат на основе нормативно-правовых актов	Не владеет Навыками экономической оценки обоснованности затрат на основе нормативно-правовых актов
		Знать:				
		Типовые методики обоснования проектных решений при составлении смет	На высоком уровне знает Типовые методики обоснования проектных решений при составлении смет	На хорошем уровне знает - Типовые методики обоснования проектных решений при составлении смет	Не достаточно хорошо знает - Типовые методики обоснования проектных решений при составлении смет	Не знает Типовые методики обоснования проектных решений при составлении смет
		Уметь:				
ПК-4	ПК-4.2	Использовать результаты технологического, финансового и сегментного анализа для расчета проектов цен и тарифов на работы и услуги ресурсоснабжающей организации	На высоком уровне умеет Использовать результаты технологического, финансового и сегментного анализа для расчета проектов цен и тарифов на работы и услуги	На хорошем уровне умеет Использовать результаты технологического, финансового и сегментного анализа для расчета проектов цен и тарифов на работы и услуги	Не достаточно хорошо умеет Использовать результаты технологического, финансового и сегментного анализа для расчета проектов цен и тарифов на работы и услуги ресурсоснаб	Не умеет Использовать результаты технологического, финансового и сегментного анализа для расчета проектов цен и тарифов на работы и услуги

			ресурсоснабжающей организации	ресурсоснабжающей организации	жающей организации	ресурсоснабжающей организации
		Владеет				
		Навыками применения информационных технологий при обосновании проектных решений	На высоком уровне владеет Навыками применения информационных технологий при обосновании проектных решений	На хорошем уровне владеет Навыками применения информационных технологий при обосновании проектных решений	Не достаточно хорошо владеет Навыками применения информационных технологий при обосновании проектных решений	Не владеет Навыками применения информационных технологий при обосновании проектных решений
ПК-4	ПК- 4.3	Знает:				
		Требования к оформлению проектных решений	На высоком уровне знает Типовые методики обоснования проектных решений при составлении смет	На хорошем уровне знает - Типовые методики обоснования проектных решений при составлении смет	Не достаточно хорошо знает - Типовые методики обоснования проектных решений при составлении смет	Не знает Типовые методики обоснования проектных решений при составлении смет
		Умеет:				
		Составлять проектные решения в соответствии с требованиями	На высоком уровне умеет Составлять проектные решения в соответствии с требованиями	На хорошем уровне умеет Составлять проектные решения в соответствии с требованиями	Не достаточно хорошо умеет Составлять проектные решения в соответствии с требованиями	Не умеет Составлять проектные решения в соответствии с требованиями
		Владеет:				
		Навыками интерпретации требований к составлению проектных решений	На высоком уровне владеет Навыками интерпретации требований к составлению проектных решений	На хорошем уровне владеет Навыками интерпретации требований к составлению проектных решений	Не достаточно хорошо владеет Навыками интерпретации требований к составлению проектных решений	Не владеет Навыками интерпретации требований к составлению проектных решений

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации приведены в Приложении к рабочей программе дисциплины.

Полный комплект заданий и материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине, хранится на кафедре разработчика.

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **5.1. Учебно-методическое обеспечение**

#### 5.1.1. Основная литература

1. Шаховская, Л. С., Ценообразование : учебное пособие / Л. С. Шаховская, Ю. Л. Чигиринский, Н. В. Чигиринская. — Москва : КноРус, 2022. — 258 с. — ISBN 978-5-406-09386-3.

2. Салимжанов, И. К., Ценообразование : учебник / И. К. Салимжанов. — Москва : КноРус, 2021. — 299 с. — ISBN 978-5-406-08612-4. — URL: <https://book.ru/book/940458> (дата обращения: 24.05.2023). — Текст : электронный.

3. Кудрявцева, В. А. Современное ценообразование и сметное дело в строительстве : учебное пособие / В. А. Кудрявцева. — Иркутск : ИрГУПС, 2020. — 108 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157878>

#### 5.1.2. Дополнительная литература

1. Вохмин, С. А. Основы проектно-сметного дела : учебное пособие / С. А. Вохмин, Г. С. Курчин, Д. А. Урбаев. — Красноярск : СФУ, 2012. — 130 с. — ISBN 978-5-7638-2406-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/6044>

2. Ковалев, А. П., Ценообразование на рынке машин и оборудования : учебное пособие / А. П. Ковалев. — Москва : КноРус, 2022. — 127 с. — ISBN 978-5-406-08914-9.

3. Сметное дело и ценообразование : учебно-методического пособие / М. П. Бовсуновская, И. Г. Лукманова, С. В. Ревунова, С. Н. Шипова. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 78 с. — ISBN 978-5-7264-2326-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

### **5.2. Информационное обеспечение**

#### 5.2.1. Электронные и интернет-ресурсы

1. Портал «Открытое образование». <http://npoed.ru>

2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. <http://window.edu.ru>

#### 5.2.2. Профессиональные базы данных / Информационно-справочные системы

1. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>

2. Федеральный образовательный портал «Экономика, социология, менеджмент». <http://ecsocman.hse.ru/>

3. справочная система «Консультант Плюс» <http://consultant.ru/>

4. справочно-правовая система по законодательству РФ <http://garant.ru/>

5. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. <http://fgosvo.ru>

7. Электронная библиотека диссертаций (РГБ). <https://diss.rsl.ru/>  
 8. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>  
 9. Официальный сайт Государственной Думы Федерального собрания Российской Федерации. <http://duma.gov.ru/>

### 5.2.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование программного Обеспечения	Описание	Реквизиты подтверждающих документов
1	Windows 7 Профессиональная (Pro)	Пользовательская операционная система	ЗАО «СофтЛайнТрейд» №2011.25486 от 28.11.2011. Неискл. право. Бессрочно
2	Office Professional Plus 2007 Windows32 Russian DiskKit MVL CD	Пакет программных продуктов содержащий в себе необходимые офисные программы	ЗАО «СофтЛайнТрейд» №225/10 от 28.01.2010. Неискл. право. Бессрочно
3	Браузер Chrome	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия. Неискл. право. Бессрочно
4	Браузер Firefox	Система поиска информации в сети интернет	Свободная лицензия. Неискл. право. Бессрочно
5	OpenOffice	Пакет офисных приложений	Свободная лицензия. Неискл. право. Бессрочно
	1С: Предприятие 8	ПО предназначено для автоматизации бухгалтерского и управленческого учётов, экономической и организационной деятельности предприятия	ИП Валишина №ВЗС0000641-Л от 22.05.2013 Неискл. право. Бессрочно
	1С: Предприятие 8 Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях	"ПО для автоматизации бухгалтерского и управленческого учётов, экономической и организационной деятельности предприятия"	ООО "БИТ Бизнес решение" №21/000608 от 05.2010 Неискл. право. Бессрочно
6	LMS Moodle	ПО для эффективного онлайн-взаимодействия преподавателя и студента	Свободная лицензия. Неискл. право. Бессрочно

## 6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование вида учебной работы	Наименование учебной аудитории, специализированной лаборатории	Перечень необходимого оборудования и технических средств обучения
Лекции	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории (мультимедийный

		проектор, компьютер (ноутбук), экран), демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия
Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран) и др.
Самостоятельная работа	Компьютерный класс с выходом в Интернет В-600а	Специализированная учебная мебель на 30 посадочных мест, 30 компьютеров, технические средства обучения (мультимедийный проектор, компьютер (ноутбук), экран), видеокамеры, программное обеспечение
	Читальный зал Библиотеки	Специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС, экран, мультимедийный проектор, программное обеспечение

## 7. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Лица с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и инвалиды имеют возможность беспрепятственно перемещаться из одного учебно-лабораторного корпуса в другой, подняться на все этажи учебно-лабораторных корпусов, заниматься в учебных и иных помещениях с учетом особенностей психофизического развития и состояния здоровья.

Для обучения лиц с ОВЗ и инвалидов, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечены условия беспрепятственного доступа во все учебные помещения. Информация о специальных условиях, созданных для обучающихся с ОВЗ и инвалидов, размещена на сайте университета [www//kgeu.ru](http://www//kgeu.ru). Имеется возможность оказания технической помощи ассистентом, а также услуг сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушенным слухом справочного, учебного материала по дисциплине обеспечиваются следующие условия:

- для лучшей ориентации в аудитории, применяются сигналы оповещения о начале и конце занятия (слово «звонок» пишется на доске);
- внимание слабослышащего обучающегося привлекается педагогом жестом (на плечо кладется рука, осуществляется нерезкое похлопывание);
- разговаривая с обучающимся, педагогический работник смотрит на него, говорит ясно, короткими предложениями, обеспечивая возможность чтения по губам.

Компенсация затруднений речевого и интеллектуального развития

слабослышащих обучающихся проводится путем:

- использования схем, диаграмм, рисунков, компьютерных презентаций с гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения;
- регулярного применения упражнений на графическое выделение существенных признаков предметов и явлений;
- обеспечения возможности для обучающегося получить адресную консультацию по электронной почте по мере необходимости.

Для адаптации к восприятию лицами с ОВЗ и инвалидами с нарушениями зрения справочного, учебного, просветительского материала, предусмотренного образовательной программой по выбранному направлению подготовки, обеспечиваются следующие условия:

- ведется адаптация официального сайта в сети Интернет с учетом особых потребностей инвалидов по зрению, обеспечивается наличие крупношрифтовой справочной информации о расписании учебных занятий;
- педагогический работник, его собеседник (при необходимости), присутствующие на занятии, представляются обучающимся, при этом каждый раз называется тот, к кому педагогический работник обращается;
- действия, жесты, перемещения педагогического работника коротко и ясно комментируются;
- печатная информация предоставляется крупным шрифтом (от 18 пунктов), тотально озвучивается;
- обеспечивается необходимый уровень освещенности помещений;
- предоставляется возможность использовать компьютеры во время занятий и право записи объяснений на диктофон (по желанию обучающихся).

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для обучающихся с ОВЗ и инвалидов определяется педагогическим работником в соответствии с учебным планом. При необходимости обучающемуся с ОВЗ, инвалиду с учетом их индивидуальных психофизических особенностей дается возможность пройти промежуточную аттестацию устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п., либо предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

## **8. Методические рекомендации для преподавателей по организации воспитательной работы с обучающимися.**

Методическое обеспечение процесса воспитания обучающихся выступает одним из определяющих факторов высокого качества образования. Преподаватель вуза, демонстрируя высокий профессионализм, эрудицию, четкую гражданскую позицию, самодисциплину, творческий подход в решении профессиональных задач, в ходе образовательного процесса способствует формированию гармоничной личности.

При реализации дисциплины преподаватель может использовать следующие методы воспитательной работы:

- методы формирования сознания личности (беседа, диспут, внушение, инструктаж, контроль, объяснение, пример, самоконтроль, рассказ, совет, убеждение и др.);

- методы организации деятельности и формирования опыта поведения (задание, общественное мнение, педагогическое требование, поручение, приучение, создание воспитывающих ситуаций, тренинг, упражнение, и др.);

- методы мотивации деятельности и поведения (одобрение, поощрение социальной активности, порицание, создание ситуаций успеха, создание ситуаций для эмоционально-нравственных переживаний, соревнование и др.)

При реализации дисциплины преподаватель должен учитывать следующие направления воспитательной деятельности:

*Гражданское и патриотическое воспитание:*

- формирование у обучающихся целостного мировоззрения, российской идентичности, уважения к своей семье, обществу, государству, принятым в семье и обществе духовно-нравственным и социокультурным ценностям, к национальному, культурному и историческому наследию, формирование стремления к его сохранению и развитию;

- формирование у обучающихся активной гражданской позиции, основанной на традиционных культурных, духовных и нравственных ценностях российского общества, для повышения способности ответственно реализовывать свои конституционные права и обязанности;

- развитие правовой и политической культуры обучающихся, расширение конструктивного участия в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах самоорганизации, самоуправления, общественно-значимой деятельности;

- формирование мотивов, нравственных и смысловых установок личности, позволяющих противостоять экстремизму, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам, межэтнической и межконфессиональной нетерпимости, другим негативным социальным явлениям.

*Духовно-нравственное воспитание:*

- воспитание чувства достоинства, чести и честности, совестливости, уважения к родителям, учителям, людям старшего поколения;

- формирование принципов коллективизма и солидарности, духа милосердия и сострадания, привычки заботиться о людях, находящихся в трудной жизненной ситуации;

- формирование солидарности и чувства социальной ответственности по отношению к людям с ограниченными возможностями здоровья, преодоление психологических барьеров по отношению к людям с ограниченными возможностями;

- формирование эмоционально насыщенного и духовно возвышенного отношения к миру, способности и умения передавать другим свой эстетический опыт.

*Культурно-просветительское воспитание:*

- формирование эстетической картины мира;

- формирование уважения к культурным ценностям родного города, края, страны;

- повышение познавательной активности обучающихся.



*Научно-образовательное воспитание:*

- формирование у обучающихся научного мировоззрения;
- формирование умения получать знания;
- формирование навыков анализа и синтеза информации, в том числе в профессиональной области.

## Вносимые изменения и утверждения на новый учебный год

№ П/П	№ раздела внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений	«Согласовано» Зав. каф. реализующей дисциплину	«Согласовано» председатель УМК института (факультета), в состав которого входит выпускающая
1	2	3	4	5	6
1					
2					
3					

*Приложение к рабочей  
программе дисциплины*



**КГУ**

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «КГУ»)**

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
по дисциплине**

**Б1.В.ДЭ.01.07.01 Сметное дело в энергетике**

---

г. Казань, 2023

Оценочные материалы по дисциплине «Сметное дело в энергетике», предназначены для оценивания результатов обучения на соответствие индикаторам достижения компетенций.

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в рамках текущего контроля (ТК) и промежуточной аттестации, проводимых по балльно-рейтинговой системе (БРС).

## 1. Технологическая карта

Семестр б

Наименование раздела	Формы и вид контроля	Рейтинговые показатели							
		I текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК1	II текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК2	III текущий контроль	Дополнительные баллы к ТК3	Итого	Промежуточная аттестация
Раздел 1. « Введение в сметное дело и ценообразование »	ТК1	15	0-15					15-30	15-30
Практическое задание (ПЗ)		15	10					25	25
Раздел 2. « Методы определения сметной стоимости »	ТК2			25	0-15			25-40	25-40
Практическое задание (ПЗ)				25	10			35	35
Раздел 3. « Формирование сметных цен »	ТК3					15	0-15	15-30	15-30
Практические задания						15	10	25	25
									55-100
Промежуточная аттестация (экзамен)	ОМ								0-45
В письменной форме по билетам									0-45

## 2. Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации

Шкала оценки результатов обучения по дисциплине:

Код компетенции	Код индикатора компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Уровень сформированности индикатора компетенции			
			Высокий	Средний	Ниже среднего	Низкий
			от 85 до 100	от 70 до 84	от 55 до 69	от 0 до 54

			Шкала оценивания			
			отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
			Зачтено			не зачтено
ПК-1	ПК – 1.1	знать:				
		Формы и методы бухгалтерского и статистического учета	На высоком уровне знает Формы и методы бухгалтерского и статистического учета	На хорошем уровне знает Формы и методы бухгалтерского и статистического учета	Не достаточно хорошо знает Формы и методы бухгалтерского и статистического учета	Не знает Формы и методы бухгалтерского и статистического учета
		уметь:				
		Пользоваться бухгалтерской и статистической отчетностью	На высоком уровне умеет Пользоваться бухгалтерской и статистической отчетностью	На хорошем уровне умеет Пользоваться бухгалтерской и статистической отчетностью	Не достаточно хорошо умеет Пользоваться бухгалтерской и статистической отчетностью	Не умеет Пользоваться бухгалтерской и статистической отчетностью
ПК-1	ПК – 1.1	владеть:				
		Навыками проверки достоверности исходной информации о затратах, прибыли и финансовом состоянии организации	На высоком уровне владеет Навыками проверки достоверности исходной информации о затратах, прибыли и финансовом состоянии организации	На хорошем уровне владеет Навыками проверки достоверности исходной информации о затратах, прибыли и финансовом состоянии организации	Не достаточно хорошо владеет Навыками проверки достоверности исходной информации о затратах, прибыли и финансовом состоянии организации	Не владеет Навыками проверки достоверности исходной информации о затратах, прибыли и финансовом состоянии организации
ПК-1	ПК-1.2	знать:				
		Порядок осуществления контроля использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов	На высоком уровне знает Порядок осуществления контроля использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов	На хорошем уровне знает Порядок осуществления контроля использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов	Не достаточно хорошо знает Порядок осуществления контроля использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов	Не знает Порядок осуществления контроля использования материальных, трудовых и финансовых ресурсов

			финансовых ресурсов	финансовых ресурсов		ых ресурсов
		уметь:				
		Проводить калькулирование и анализ затрат теплоснабжающих предприятий	На высоком уровне умеет Проводить калькулирование и анализ затрат теплоснабжающих предприятий	На хорошем уровне умеет Проводить калькулирование и анализ затрат теплоснабжающих предприятий	Не достаточно хорошо умеет Проводить калькулирование и анализ затрат теплоснабжающих предприятий	Не умеет Проводить калькулирование и анализ затрат теплоснабжающих предприятий
		владеть:				
		Навыками калькулирования и учета затрат теплоснабжающих предприятий	На высоком уровне владеет Навыками калькулирования и учета затрат теплоснабжающих предприятий	На хорошем уровне владеет Навыками калькулирования и учета затрат теплоснабжающих предприятий	Не достаточно хорошо владеет Навыками калькулирования и учета затрат теплоснабжающих предприятий	Не владеет Навыками калькулирования и учета затрат теплоснабжающих предприятий
		Знать:				
ПК-2	ПК-2.1	Особенности составление смет затрат по производственным и ремонтным работам	На высоком уровне знает Особенности и составление смет затрат по производственным и ремонтным работам предприятия	На хорошем уровне знает - Особенности составление смет затрат по производственным и ремонтным работам предприятия	Не достаточно хорошо знает - Особенности составление смет затрат по производственным и ремонтным работам	Не знает Особенности составление смет затрат по производственным и ремонтным работам
		Уметь:				
		Составлять сметы затрат по производственным и ремонтным работам	На высоком уровне умеет Составлять сметы затрат по производственным и ремонтным работам	На хорошем уровне умеет Составлять сметы затрат по производственным и ремонтным работам	Не достаточно хорошо умеет Составлять сметы затрат по производственным и ремонтным работам	Не умеет Составлять сметы затрат по производственным и ремонтным работам
		Владеть:				
		Навыками экономической оценки обоснованности затрат на основе нормативно-правовых актов	На высоком уровне владеет Навыками экономической оценки обоснованности	На хорошем уровне владеет Навыками экономической оценки обоснованности	Не достаточно хорошо владеет Навыками экономической оценки обоснованности	Не владеет Навыками экономической оценки обоснованности

			ости затрат на основе нормативно-правовых актов	ости затрат на основе нормативно-правовых актов	сти затрат на основе нормативно-правовых актов	ности затрат на основе нормативно-правовых актов
		Знает:				
ПК-4	ПК-4.2	Типовые методики обоснования проектных решений при составлении смет	На высоком уровне знает Типовые методики обоснования проектных решений при составлении смет	На хорошем уровне не знает - Типовые методики обоснования проектных решений при составлении смет	Не достаточно хорошо знает - Типовые методики обоснования проектных решений при составлении смет	Не знает Типовые методики обоснования проектных решений при составлении смет
		Умеет:				
		Использовать результаты технологического, финансового и сегментного анализа для расчета проектов цен и тарифов на работы и услуги ресурсоснабжающей организации	На высоком уровне умеет Использовать результаты технологического, финансового и сегментного анализа для расчета проектов цен и тарифов на работы и услуги ресурсоснабжающей организации	На хорошем уровне умеет Использовать результаты технологического, финансового и сегментного анализа для расчета проектов цен и тарифов на работы и услуги ресурсоснабжающей организации	Не достаточно хорошо умеет Использовать результаты технологического, финансового и сегментного анализа для расчета проектов цен и тарифов на работы и услуги ресурсоснабжающей организации	Не умеет Использовать результаты технологического, финансового и сегментного анализа для расчета проектов цен и тарифов на работы и услуги ресурсоснабжающей организации
		Владеет				
		Навыками применения информационных технологий при обосновании проектных решений	На высоком уровне владеет Навыками применения информационных технологий при обосновании проектных решений	На хорошем уровне владеет Навыками применения информационных технологий при обосновании проектных решений	Не достаточно хорошо владеет Навыками применения информационных технологий при обосновании проектных решений	Не владеет Навыками применения информационных технологий при обосновании проектных решений
ПК-4	ПК- 4.3	Знает:				
		Требования к оформлению проектных решений	На высоком уровне знает	На хорошем уровне не знает -	Не достаточно хорошо знает -	Не знает Типовые методики

			Типовые методики обоснования проектных решений при составлении смет	Типовые методики обоснования проектных решений при составлении смет	Типовые методики обоснования проектных решений при составлении смет	обоснования проектных решений при составлении смет
		Умеет:				
		Составлять проектные решения в соответствии с требованиями	На высоком уровне умеет Составлять проектные решения в соответствии с требованиями	На хорошем уровне умеет Составлять проектные решения в соответствии с требованиями	Не достаточно хорошо умеет Составлять проектные решения в соответствии с требованиями	Не умеет Составлять проектные решения в соответствии с требованиями
		Владеет:				
		Навыками интерпретации требований к составлению проектных решений	На высоком уровне владеет Навыками интерпретации требований к составлению проектных решений	На хорошем уровне владеет Навыками интерпретации требований к составлению проектных решений	Не достаточно хорошо владеет Навыками интерпретации требований к составлению проектных решений	Не владеет Навыками интерпретации требований к составлению проектных решений

Оценка **«отлично»** выставляется, если студент полно излагает материал (отвечает на вопросы) и дает правильное определение основных понятий; за демонстрацию студентом учебного материала по теме практической работы, определение взаимосвязи между показателями задачи, за правильный алгоритм решения; за правильное выполнение более 85% тестовых заданий; за соответствие содержания доклада, освещаемому вопросу, полноту раскрываемой в докладе темы, подачу информации в презентации, правильные, аргументированные ответы на вопросы по докладу; ответы на экзаменационные вопросы билета.

Оценка **«хорошо»** выставляется, если студент хорошо излагает материал (отвечает на вопросы), дает правильное определение понятий, но в ответах есть неточности; за демонстрацию студентом учебного материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач при правильном выборе алгоритма решения; за правильное выполнение 70-85% тестовых заданий; за соответствие содержания доклада, освещаемому вопросу, полноту раскрываемой в докладе темы, подачу информации в презентации, при ответе на вопросы по докладу допустил неточности, не имеющие



принципиального значения; на ответы на экзаменационные вопросы билета были также допущены неточности.

Оценка **«удовлетворительно»** выставляется, если студент излагает материал (отвечает на вопросы) неполно и допускает неточности в определении понятий; если студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя; за правильное выполнение 50-70% тестовых заданий; за соответствие содержания доклада, освещаемому вопросу, но есть логические нарушения в представлении материала, неточности при ответе на вопросы по докладу; при ответах на экзаменационные вопросы билета даются недостаточно правильные формулировки, нарушается последовательность и в изложении программного материала.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, если он имеет существенные проблемы в знаниях основного теоретического и практического материала, полностью не раскрыто содержание вопросов, неправильно выбран алгоритм решения; за правильное выполнение менее 50% тестовых заданий; содержание доклада не раскрывает заявленную тему, есть логические нарушения в представлении материала, существенные неточности при ответе на вопросы по докладу; при ответах на экзаменационные вопросы билета продемонстрировано незнание программного материала, при ответе возникают ошибки.

### **3. Перечень оценочных средств**

Краткая характеристика оценочных средств, используемых при текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине:

Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Описание оценочного Средства
Практическое задание (ПЗ)	Средство оценки умения применять полученные теоретические знания в практической ситуации. Задание направлено на оценивание компетенций по дисциплине, содержит четкую инструкцию по выполнению или алгоритм действий	Комплект задач и заданий

### **4. Перечень контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины**

*Примеры заданий*

**Для текущего контроля ТК1:**

**Проверяемые компетенции: ПК-1.1., ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-4.2, ПК-4.3**  
**Практические задания.**

Задание 1. В январе потребительские цены на бензин по всей стране примерно в 2,5 раза превышали цены производителей, подсчитали в Росстате, но основной их рост пришелся на апрель и май 2018 г. Цены производителей падают с ноября. Средние потребительские цены на бензин в России с января 2018 по январь 2019 г. увеличились на 9,8 %. Об этом свидетельствуют данные Росстата. Сильнее всего подорожал автомобильный бензин марки АИ-95 (+9,9 %) и дизельное топливо (+15,1 %).

Отдельно в январе цены поднялись на 0,8 %, до 44,16 руб. за литр, по сравнению с предыдущим месяцем. Служба госстатистики подчеркивает, что в прошлом месяце потребительские цены на автомобильное топливо выросли в 70 субъектах страны. Наиболее ощутимо это было в Чукотском автономном округе, Тверской и Астраханской областях (плюс 1,8 %). В десяти других субъектах статистики, напротив, зафиксировали спад, самое большое падение цен произошло в Республике Тыва (минус 3,1 %). В Москве и Санкт-Петербурге бензин подорожал на 0,5—0,6 %.

Одновременно с этим снизились в январе на 19,1 % цены производителей на бензин. Это произошло почти во всех российских регионах, которые занимаются производством автомобильного бензина. Вилка оказалась широкой: от 0,2 % в Якутии до 31,6 % в Рязанской области. Таким образом, потребительские цены на бензин в среднем по стране превышали цены производителей в 2,5 раза.

По данным Росстата, основной рост потребительских цен на бензин пришелся на апрель — май 2018 г. Индекс потребительских цен за этот период увеличился на примерно 10 % (к декабрю 2017 г.) и держался на такой отметке до конца года. 31 мая 2018 г. правительство приняло решение снизить акцизы на бензин и дизель и далее не повышать их. Это было сделано для стабилизации розничных цен.

Индекс цен производителей начал расти еще с марта и к маю — июню достигал показателей более 120 % (по отношению к ценам декабря 2017 г.). Еще один всплеск пришелся на октябрь — ноябрь — за 130 %, затем цены производителей пошли вниз и в январе 2019 г. составили 90 % от декабря 2017 г. В ноябре прошлого года после резкого роста цен на топливо, который пришелся на конец весны — начало лета, правительство после продолжительной дискуссии договорилось с нефтяниками о заморозке цены на бензин до конца года. Стороны подписали соглашение, которое подразумевает «солидарную ответственность» для всех российских нефтяных компаний и фиксирует рекомендации, которые ранее давало правительство.

В кулуарах прошедшего в середине февраля в Сочи Российского инвестиционного форума курирующий топливно-энергетический комплекс вице-премьер Дмитрий Козак заявил, что цены на бензин в России попросту не могут снижаться из-за рыночных механизмов. Он отметил, что удешевление, которое произошло в некоторых регионах, — это скорее временное явление.

## Вопросы для обсуждения

1. Какие факторы влияют на изменение цен бензина производителей и продавцов?

2. О каких «рыночных механизмах» говорит вице-премьер Дмитрий Козак?

### **Задание 2.**

**Рынок.** Общий объем российского рынка мороженого, по оценкам компании Intesco Research Group, составляет около 377 тыс. т продукции ежегодно. Каких-либо существенных изменений на протяжении последних лет на рынке не происходило, а незначительные колебания определялись текущими конъюнктурными факторами (например, кризис или холодное лето). Потребление мороженого в России составляет около 2,7 кг на потребителя в год, что как минимум вдвое ниже европейского уровня, и сейчас приходится четко констатировать факт: современный российский рынок мороженого является зрелым товарным рынком. Источники его возможного роста следует искать в первую очередь в сфере высокой маркетинговой активности производителей. Агрессивный маркетинг на рынке мороженого должен включать в себя постоянные инновации в товарной политике, расширение ассортимента, ежегодное выведение на рынок товаров-новинок, разработку новых форм и упаковки мороженого, естественно, поддерживаемые активным брендингом и продвижением торговых марок.

Всего за 2012 г. было выпущено на 7,1 % больше, чем в 2011 г.. Но в 2013 г. такой тенденции пока не наблюдается, и ожидается повышение темпов роста рынка в пределах инфляции. По итогам 2012 г. по объемам производства лидировал Сибирский федеральный округ, где было выпущено 94 812 т, или 7,7 % общего объема производства. Самые высокие показатели отмечены в Омской и Новосибирской областях, а также в Алтайском крае. В Центральном ФО этот показатель составил 89 250 т (5 %). Наибольший вклад здесь принадлежит Московской, Тульской и Белгородской областям. Приволжский ФО показал результат в 76 150 т (10,6 %). Здесь лидируют производители Нижегородской области и Татарстана. Импорт составляет немногим более 1 %, или порядка 3—5 тыс. т. В основном это продукция, относящаяся к премиальному ценовому сегменту.

Производством мороженого в России, согласно данным Союза мороженщиков России, занимаются около 150 предприятий. Наиболее крупными из них являются: ООО «Инмарко» (принадлежит компании Unilever); ОАО «Русский холод» (Москва, Алтайский край); ООО «Нестле Россия»; ГК «Талосто» (Санкт-Петербург); ГК «Айсберри» (г. Вологда); ОАО «Челны-Холод» (г. Набережные Челны); холдинг «Снежный городок» (Кемеровская обл.); ГК «АльтерВест» (Москва); ОАО «Белгородский хладокомбинат» (Белгород); ООО «Хладокомбинат № 3» (Екатеринбург); ОАО «Петрохолод» (Санкт-Петербург).

Совокупная доля этих компаний составляет около 60 % общего объема производства, а на ведущую пятерку приходится половина рынка.

На российском рынке мороженого постепенно происходит формирование более жесткой конкурентной среды, а сам рынок постепенно укрупняется,

структурируется, на нем наблюдаются процессы слияний и поглощений. На долю десяти ведущих производителей приходится около 70 % рынка, соответственно остальные 30 % распределяются между средними и мелкими региональными производителями.

Уровень и интенсивность конкуренции на российском рынке мороженого дифференцируются в зависимости от продуктового сегмента. Наиболее жесткое конкурентное соперничество характерно для одного из самых динамичных сегментов рынка мороженого, выпускаемого в больших брикетах. Достаточно жесткая структурная конкуренция характерна для сегментов мороженого в рожках, в ванночках и мороженого «фруктовый лед». Рынок мороженого в значительной степени подвержен влиянию сезонного фактора и административным вмешательствам в сфере розничных продаж. Сказывается недостаточно развитый сегмент продаж в сети NoReCa[3], фирменных торговых каналов, а также малая доля брендовой продукции и частных торговых марок.

Потребление мороженого в России последнее время практически не растет и составляет около 2,7—3 кг на душу населения, что заметно ниже европейского показателя. По данным исследования Российского индекса целевых групп, мороженое потребляет каждый второй россиянин. Доля любителей мороженого уменьшается по мере взросления потребителей. Так, наибольший процент потребителей относится к возрастным группам 10—15 лет и 16—19 лет — соответственно 68 и 57 % опрошенных. Региональная специфика заметна во вкусовых предпочтениях. Так, в Москве, Центральном, Южном и Дальневосточном федеральных округах чаще других выбирают ванильное мороженое, а в Санкт-Петербурге предпочитают крем-брюле. Самым популярным вкусом в Приволжском, Уральском и Сибирском округах является шоколадный, а жители Северо-Западного ФО предпочитают мороженое без добавок.

Самое дорогое сливочное мороженое по итогам 2012 г. продается в розничных сетях Москвы и Чукотского округа. Килограмм холодного лакомства там можно приобрести за 333,6 руб. и 324 руб. соответственно. В целом в период 2006—2012 гг. рост средней стоимости продукции в России составил 212 %: с 101,8 руб/кг в 2006 г. до 216 руб/кг в 2012 г.

Продукт. Со временем привычки россиян меняются. На примере сегмента NoReCa, где мороженое как категория десертов стабильно востребовано, можно говорить об увеличении потребления сорбетов, щербетов. Появление такого мороженого, как йогуртное с пробиотиками и пониженным содержанием жира и сахара, несомненно, также обусловлено растущим спросом на «здоровые продукты». Еще несколько лет назад в России было запатентовано мороженое с функциональными свойствами, в состав которого входят молоко, сахар, сливки, стабилизатор, а также бактериальный концентрат «Лактобактерин» и витаминный комплекс.

Итальянцами был предложен замороженный продукт, содержащий йогурт, подслащающее вещество, молочные белки, сливки и жизнеспособные микроорганизмы. В состав мороженого были включены бактерии

типа *Lactobacillus reuteri*, *Lactobacillus acidophilus*, *Bifidobacterium*, *Lactobacillus bulgaricus*, *Streptococcus thermophilus*. В Соединенных Штатах Америки официально запатентованы способы производства мороженого с глазурью, содержащей молочнокислые бактерии. В глазурь также могут быть добавлены волокна, которые не перевариваются или перевариваются частично, но могут ферментироваться пробиотическими бактериями и, следовательно, активизировать действие полезных бактерий в организме человека.

Таким образом, в будущем мороженое перестанет восприниматься только как приятное лакомство, а станет также полезной функциональной добавкой к рациону питания человека. И стоит заметить, время инноваций на рынке производства мороженого еще только начинается.

Компания. Хладокомбинат № 4, небольшое предприятие, расположенное в одном из областных центров Центральной России, выпускает стандартный ассортимент мороженого. В этот ассортимент входят традиционные стаканчики, брикеты и рожки весом от 80 до 120 г. Объем производства мороженого в 2010 г. составлял 10 000 т, в 2011 — 9600 т, а в 2012 — 9400 т. В связи с таким положением дел руководители компании решили видоизменить текущий ассортимент для поддержания реализации. После некоторого обсуждения на предприятии было решено начать производства тортов-мороженого на базе использования старых рецептов с применением крема и шоколада. Торт не будет являться чем-то абсолютно новым, так как компания не обладает технологиями итальянских или американских производителей. Главная идея — это поддержание интереса целевой группы к данному лакомству. Предполагается, что торт будет выглядеть очень красиво за счет кремовых и шоколадных вставок. Использование данных добавок не приведет к увеличению себестоимости продукта, так как все ингредиенты широко используются компанией в данный момент для производства текущего ассортимента мороженого.

На текущий момент стоимость сырья и трудовые затраты на 100 г мороженого составляют 21,8 руб. На покупку дополнительного оборудования потребуется 4 100 000 руб., на маркетинг и торговлю бюджет составит 2 300 000 руб. Срок амортизации основного оборудования составляет пять лет. Предполагается, что новый продукт будет представлять собой прямоугольник, упакованный в картонную коробку, весом 930 г. Дизайн упаковки пока еще не утвержден, так как пока окончательно не решено, как будет позиционироваться новый продукт на рынке. Маркетологи компании предполагают, что целевая группа — дети, семьи с детьми и молодежь должны с интересом встретить данный продукт.

Вопросы для обсуждения

1. Оцените рынок мороженого в России и перспективу его развития.
2. Какие пути повышения потребления мороженого на душу населения можно предложить?
3. Существуют ли перспективы развития у небольших компаний, производителей мороженого?
4. По какой цене хладокомбинату № 4 целесообразно выводить на рынок новый продукт?

5. Какую стратегию ценообразования выберет хладокомбинат № 4 по результатам тестирования рынка?

**Задание 3.** Определить сметную стоимость и сметную себестоимость общестроительных работ кладки стен из силикатного кирпича надземной части здания для строительства жилого дома (данные даны в тысячах рублей).

Дано:

1. Затраты на материалы, изделия и конструкции 7467,58
2. Основная заработная плата 630,41
3. Затраты на эксплуатацию машин и механизмов 605,27
4. В том числе заработная плата обслуживаемых машин 101,92

**Задание 4.** Определить сметную себестоимость и сметную стоимость строительно-монтажных работ при строительстве жилого кирпичного дома. Согласно сметному расчету затраты составляют:

- Стоимость материалов, деталей и конструкций – 67049 тыс. руб.
- Оплата труда рабочих – 11801 тыс. руб.
- Эксплуатация строительных машин и механизмов – 8904 тыс. руб., в том числе заработная плата машинистов 1010 тыс. руб.

Накладные расходы – 130% фонда оплаты труда.

Сметная прибыль – 50% фонда оплаты труда.

**Задание 5.** Определить сметную себестоимость и сметную стоимость строительно-монтажных работ при строительстве жилого кирпичного дома. Согласно сметному расчету затраты составляют:

- Стоимость материалов, деталей и конструкций – 57050 тыс. руб.
- Оплата труда рабочих – 9700 тыс. руб.
- Эксплуатация строительных машин и механизмов – 7200 тыс. руб., в том числе заработная плата машинистов 1800 тыс. руб.

Накладные расходы – 130% фонда оплаты труда.

Сметная прибыль – 50% фонда оплаты труда.

**Задание 6.** Определить твердую договорную цену по результатам подрядного конкурса (подрядчик – победитель конкурса снизил цену работ на 15 %). Стоимость подрядных работ в базисных ценах – 7 млн. руб. Текущий индекс – 4,1; индекс-дефлятор на период выполнения работ -1,07.

**Задание 7.** Ширина траншеи равна 3 метрам, высота – 4 метрам, длина – 7 метрам. Определить объем и площадь поперечного сечения траншеи.

**Задание 8.** Ширина траншеи равна 3,5 метрам, высота – 2,75 метрам, длина – 11,5 метрам. Определить объем и площадь поперечного сечения траншеи.

**Задание 9.** Ширина траншеи равна 3,3 метрам, высота – 4,7 метрам, длина – 23,2 метрам. Определить объем и площадь поперечного сечения траншеи.

**Задание 10.** Необходимо отрыть траншею на неровной местности. Ширина будущей траншеи равна 3 метрам. Высота траншеи в начале равна 4,5 метрам. Высота траншеи в конце равна 5,21 метрам. Протяженность траншеи – 23, 5 метра. Вычислить объем земляных работ при разработке траншеи.

**Задание 11.** Определить площадь стен под отделку, если, согласно проекту, до отметки 1.2 м стену отделяются плиткой, а выше-

водоэмульсионной краской. Параметры комнаты: ширина 4,6 м, длина 7м. Высота 3 м. Размеры проемов: 2 окна размерами 1.9\*2. Проем начинается с отметки 0,8. Размер двери :1\*2,1.

**Для текущего контроля ТК2.**

**Проверяемые компетенции: ПК-1.1., ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-4.2, ПК-4.3**

**Практические задания:**

**Задание 1.** Согласно выданным чертежам и вариантам рассчитать следующие технико-экономические показатели:

Площадь застройки;

Общую площадь этажа

Жилую площадь

Площадь квартиры

Площадь лоджии

**Задание 2.** Составьте калькуляцию на выполнение отделочных работ в комнате, в которой вы живете. Стоимость материалов и работ принять согласно среднерыночным расценкам.

**Задание 3.** Составьте калькуляцию на изделие по следующим исходным данным:

Предприятием произведено продукции за месяц в стоимостных показателях на сумму= 14 851 752,76 руб.

В том числе:

Изделие А= 7 963 542 ,61 руб.

Изделие Б=6 888 210,15 руб.

Произведено продукции в натуральных показателях: =64834,08кг.

В том числе:

Изделие А= 53812,29кг.

Изделие Б=11021,79кг.

Расход основных ресурсов составляет 50% стоимости изделия

Арендная плата за производственное помещение=28818руб.площадь помещений=996,5 м<sup>2</sup>, в том числе:

Основных=562,4 м<sup>2</sup>

Вспомогательных=434,1 м<sup>2</sup>

Заработная плата персонала предприятия = 1 440 837руб

В том числе:

Основного персонала рабочих=725074 руб.

Бухгалтерии=113622руб.

Отдела сбыта=169850руб.

Хоз персонала=116576руб.

Водителей==143865руб.

Управленческого звена=171850руб.

Хозяйственные расходы=247162,7 руб.

Цеховые расходы=7796115,73 руб.

Общепроизводственные расходы=444909,9 руб.

Расходы электроэнергии=289214,94 руб.

**Задание 4** Определить полную себестоимость и цену продажи медового торта массой 2 кг, если на его изготовление у кондитера уходит 3 часа. Заработная плата кондитера 30 тыс в мес. Общепроизводственные расходы: 5% от сырьевой себестоимости. Средняя маржа по отрасли составляет 100% от сырьевой себестоимости.

Вариант а: продавец является индивидуальным предпринимателем.

Вариант б: Кондитер является самозанятым и печет торт на дому.

Инструкция:

Найти технологическую карту (рецепт) приготовления торта и составить калькуляцию на основании рыночных цен.

**Задание 5.** Условие задачи

При цене товара 8000 руб./ед. фирма реализует 100 ед. товара, а при цене 10000 руб./ед. – 60 ед. Определить коэффициент эластичности спроса, выбрать вариант цены и обосновать выбор, если прямые затраты на производство товара составят 4000 руб./ед., а косвенные затраты – 250000 руб. на весь объем производства.

**Задание 6.** Предприятие выпускает три вида продукции – А, В и С. Выбрать

наиболее рентабельные виды продукции по отношению:

а) к полным издержкам (по полной прибыли);

б) к прямым издержкам (по маржинальной прибыли).

Исходные данные для решения: объем производства товаров (единиц): А – 600, В – 200, С – 100.

Выручка от реализации продукции (тыс. руб.): А = 150, В = 400, С = 385.

Прямые затраты (тыс. руб.): А = 70; В = 150; С = 200.

Косвенные затраты составляют 380 (тыс. руб)

### Для текущего контроля ТКЗ.

Проверяемые компетенции: ПК-1.1., ПК-1.2, ПК-2.1, ПК-4.2, ПК-4.3

## 1. Практические задания

**Задание 1.** Фирма реализует товар по цене 30 тыс. руб./т при объеме производства 1000 тонн. Поступает предложение о продаже дополнительно 200 т продукта по цене 22 тыс. руб./т. Оценить целесообразность принятия предложения, если прямые издержки составляют 20 тыс. руб./т, а суммарные косвенные (условно постоянные) затраты – 5000 тыс. руб. на весь объем производства. Предприятие выпускает два вида продукции (А и В). Предполагается выпустить единицу товара А и единицу товара В. Определить цены товара А и товара В.



**Задание 2.** Составить локальную смету на общестроительные работы по форме №4 базисно-индексным методом Исходные данные: здание аптеки

№ п/п	Сборник ТЕР	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	ТЕР № 8	Устройство песчаного основания под фундаменты	М <sup>3</sup>	2,5
2	ТЕР № 7	Укладка плит ленточного фундамента в котловане ФЛ 12.12-2	Шт	20
3	ТЕР № 7	Укладка блоков ФБС 12.6.6.-Т	Шт	52
4	ТЕР № 8	Устройство боковой обмазочной битумной гидроизоляции в 2 слоя	М <sup>2</sup>	45

**Задание 3.** Составить локальную смету на общестроительные работы по форме №4 (приложение 1). Исходные данные: 2-хэтажный жилой дом

№ п/п	Сборник ТЕР	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	ТЕР № 8	Кладка наружных стен с теплоизоляционными плитами общей толщиной 510 мм при высоте этажа до 4 м	М <sup>3</sup>	150
2	ТЕР № 8	Кладка внутренних стен из кирпича при высоте этажа до 4 м	М <sup>3</sup>	102
3	ТЕР № 8	Кладка перегородок армированных толщиной в 1/2 кирпича при высоте этажа до 4 м	М <sup>2</sup>	54
4	ТЕР № 7	Укладка перемычек, массой до 0,3 т	шт	46

**Задание 4.**

Учет в смете неучтенных ресурсов. Добавление, удаление, замена ресурсов в расценке. Перенумерация позиций сметы. Групповое изменение вида работ, накладных расходов и сметной прибыли. Применение индексов.

**Задание 5.** Откройте в программе Гранд-смета. Найдите в ней неучтенные ресурсы. Используя сборники сметных цен, подберите соответствующие ресурсы для позиций. Удалите ненужные ресурсы. Перенумеруйте позиции

**Задание 6.** Откройте в программе Гранд-смета. Замените нормативную базу «ТЕР» на «ГЭСН». Сформируйте смету. Изучите результаты расчета.

**Задание 7.** Составить локальную смету на общестроительные работы ресурсным методом. Исходные данные: детский сад. Ресурсная смета, создание, загрузка цен из ценника, ввод текущих цен на ресурсы Параметры ресурсной сметы. Выгрузка ресурсной сметы. подготовка и печать ресурсной сметы. Работа по вариантам.

№ п/п	Сборник ТЕР	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
-------	-------------	--------------------	----------	------------

1	ТЕР № 8	Кладка наружных стен с теплоизоляционными плитами общей толщиной 510 мм при высоте этажа до 4 м	М <sup>3</sup>	220
2	ТЕР № 8	Кладка внутренних стен из кирпича при высоте этажа до 4 м	М <sup>3</sup>	170
3	ТЕР № 7	Укладка перемычек, массой до 0,3 т	шт	46

**Задание 8.** Составьте смету базисным методом. Выявите отличие в способе расчета между базисно-индексным и ресурсным методом. Составьте сравнительную таблицу стоимости работ при различных методов и выявите размер отклонений.

**Задание 9.** Составить объектную смету по форме №3 Исходные данные: здание аптеки объемом 3200 м<sup>3</sup>

№ смет	Виды работ и затрат	Сметная стоимость работ и затрат, тыс. руб.
1	Общестроительные работы	15600
2	Санитарно-технические работы	1850
3	Электромонтажные работы	1110
4	Оборудование	750
5	Прочие работы и затраты	200

**Задание 10.** Используя программу Гранд-смета, составьте смету ресурсно-индексным методом калькуляцию на выполнение отделочных работ в комнате, в которой вы живете. Сравните с результатами калькуляции, выполненной ранее. Выявите причины отклонений, результаты сформируйте в таблицу.

**Задание 11.** Используя данные таблицы составьте объектную смету на строительство жилого дома с учетом дополнительных затрат на временные здания и сооружения 1,1 %; зимнее удорожание работ 2,2 %; резерв средств на непредвиденные работы и затраты 2 %; НДС – 2 %.

**Задание 12.** Составить локальную смету на общестроительные работы согласно заданию. На каждый вид работ подобрать две расценки. Сравнить результаты смет. Подобрать оптимальный вариант.

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество
1	Планировка участка бульдозером	М <sup>2</sup>	560

2	Разработка грунта экскаватором обратная лопата с ковшом 1 М <sup>3</sup> в отвал, группа грунтов 2.	М <sup>3</sup>	250
3	Обратная засыпка грунта котлована бульдозером мощностью 79 кВт, группа грунтов 1	М <sup>3</sup>	150

**Для промежуточной аттестации:**

Примеры вопросов к экзамену:

1. Система сметного нормирования и сметного ценообразования в строительстве (СНБ).
  2. Группировка затрат включаемых в себестоимость строительных работ по статьям затрат.
  3. Сметная стоимость материалов.
  4. Сметная стоимость затрат на ЭММ.
  5. Сметная оплата труда.
  6. Состав затрат, включаемых в НР.
  7. Сметная прибыль.
  8. Структура затрат сметной стоимости строительства.
  9. Виды сметной документации.
  10. Локальные сметы, локальные сметные расчеты.
  11. Объектные сметы, объектные сметные расчеты.
  12. Сводный сметный расчет стоимости строительства.
  13. Методы определения сметной стоимости строительных работ.
  14. Состав сметной документации на ремонтно-строительные работы.
- Особенности составления сметной документации на ремонтно-строительные работы.
15. Классификация оборудования, согласно методическим документам МДС.
  16. Порядок определения сметной стоимости оборудования.
  17. Особенности составления сметной документации на монтаж оборудования.
  18. Договорные цены в строительстве. Расчеты за фактически выполненные работы.
  19. Особенности ценообразования в строительстве.
  20. Структура сметной стоимости строительно-монтажных работ.
  21. Структура сметной стоимости материалов привозных.
  22. Транспортные расходы, что включают в их состав при калькулировании.
  23. Расходы на эксплуатацию строительных машин, их структура.
  24. Накладные расходы, их структура, правила определения.
  25. Сметная прибыль, правила определения сметной прибыли.
  26. Элементные сметные нормы и их назначение.
  27. Территориальные единичные расценки (ТЕР-2001) и их назначение.
  28. Структура единичной расценки.

29. Порядок определения сметной стоимости строительных материалов.
30. Виды сметных документов и порядок их разработки.
31. Локальная смета на общестроительные работы, ее назначение.
32. Порядок разработки локальных смет на общестроительные работы, показатели локальных смет.
33. Прямые затраты на общестроительные работы. Методика их определения.
34. Структура накладных расходов. Правила определения размера накладных расходов.
35. Сметная прибыль. Методы определения сметной прибыли в условиях формирования рыночных отношений.
36. Объектные сметы. Разделы объектных смет и методика определения показателей объектных смет.
37. Сводный сметный расчет стоимости строительства. Структура сводного сметного расчета.
38. Ресурсный метод определения прямых затрат СМР.
39. Расчет договорной цены в строительстве.
40. Методика определения размера сметной заработной платы рабочих строителей и машинистов строительных машин.
41. Методика определения нормативной трудоемкости при производстве СМР. Назовите транспортные характеристики грузов при железнодорожных и автомобильных перевозках
42. Сметная себестоимость СМР и методика ее определения.
43. Сущность ресурсного метода определения стоимости строительства.
44. Какие документы составляют для определения сметной стоимости ресурсно-индексным методом
45. Какие функции несет договор строительного подряда с позиции ценообразования в строительстве
46. Какие документы отражают договорную цену на строительную продукцию
47. Назовите участников процесса определения договорной цены в строительстве
48. На основании каких документов производятся расчеты за выполненные работы между заказчиком и подрядчиком