

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Наименование образовательной программы: Цифровое проектирование объектов энергетики

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Сметное дело**

**Москва
2024**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Геллер Ю.А.
	Идентификатор	Rd15fd2d3-GellerYA-54f8e43b

Ю.А. Геллер

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Геллер Ю.А.
	Идентификатор	Rd15fd2d3-GellerYA-54f8e43b

Ю.А.
Геллер

Заведующий
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шацких Ю.В.
	Идентификатор	R6ca75b8e-ShatskikhYV-f045f12f

Ю.В.
Шацких

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ПК-1 Способен проектировать технологические и конструктивные решения инженерных систем объектов капитального строительства

ИД-3 Разрабатывает проектную и рабочую документацию инженерных систем объектов капитального строительства

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Оформление сметной документации в специализированном программном комплексе (Задание на практику)
2. Составление локальных смет (Задание на практику)

Форма реализации: Письменная работа

1. Основные нормативные документы и приказы сметной документации (Тестирование)
2. Работа с проектной документацией в разрезе сметной документации (Контрольная работа)

БРС дисциплины

2 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

- КМ-1 Основные нормативные документы и приказы сметной документации (Тестирование)
КМ-2 Работа с проектной документацией в разрезе сметной документации (Контрольная работа)
КМ-3 Составление локальных смет (Задание на практику)
КМ-4 Оформление сметной документации в специализированном программном комплексе (Задание на практику)

Вид промежуточной аттестации – Зачет.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	16
Основные нормативные документы и приказы сметной документации					
Основные нормативные документы и приказы сметной документации		+			

Работа с проектной документацией в разрезе сметной документации				
Работа с проектной документацией в разрезе сметной документации		+		
Составление локальных смет				
Составление локальных смет			+	
Оформление сметной документации в специализированном программном комплексе.				
Оформление сметной документации в специализированном программном комплексе.			+	+
Вес КМ:	25	25	25	25

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ПК-1	ИД-ЗПК-1 Разрабатывает проектную и рабочую документацию инженерных систем объектов капитального строительства	Знать: Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов капитального строительства Система стандартизации и технического регулирования в строительстве Уметь: Определять возможность применения типовых проектных решений Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства	КМ-1 Основные нормативные документы и приказы сметной документации (Тестирование) КМ-2 Работа с проектной документацией в разрезе сметной документации (Контрольная работа) КМ-3 Составление локальных смет (Задание на практику) КМ-4 Оформление сметной документации в специализированном программном комплексе (Задание на практику)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Основные нормативные документы и приказы сметной документации

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: 30 минут на тестовое задание.

Краткое содержание задания:

ответить на вопросы

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: Система стандартизации и технического регулирования в строительстве	1.Прямые затраты это: А) затраты на материалы; Б) затраты на основную заработную плату; В) затраты на материалы, основную заработную плату, затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов 2.В составе накладных расходов имеются затраты: А) основную зарплату; Б) на материалы; В) административно-хозяйственные расходы 3.Локальная смета составляется: А) на объект; Б) на застройку; В) на отдельные работы и затраты по зданиям и сооружениям 4.Сводный системный расчет содержит: А)9 глав; Б)11 глав; В)10 глав 5.Структура сметной себестоимости состоит из затрат на: А) на материалы и основную заработную плату; Б) прямых и накладных затрат; В) из затрат на управление производством 6.Локальная смета включает: А) прямые затраты; Б) накладные расходы; В) прямые затраты, накладные расходы и плановые накопления; 7.Экспертизу проводит: А) орган, утверждающий проект; Б) заказчик; В) проектная организация;

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	8.Проектно- сметная документация представляется подрядчику за : А)3 месяца; Б)6 месяцев; В) год 9.Планы проектно-изыскательных работ составляются в: А) 4 этапа; Б) 2 этапа; В) 5 этапов 10.Задание на проектирование выдает: А) подрядчик; Б) заказчик; В) проектная организация

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 100

Описание характеристики выполнения знания: решено 10 из 10

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: решено 8 из 10

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: решено 6 из 10

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

КМ-2. Работа с проектной документацией в разрезе сметной документации

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: ответить на вопросы.

Краткое содержание задания:

ответить на вопросы

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: Определять возможность применения типовых проектных решений	1.Сметная прибыль: понятие и состав. Порядок определения сметной прибыли в локальных сметах. 2.Состав и содержание сметно-нормативной базы 2001 года. Виды сметных норм и расценок. 3.Определение сметной стоимости материалов,

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	изделий и конструкций. 4. Накладные расходы: понятие и состав. Порядок определения накладных расходов в локальных сметах. 5. Определение сметных затрат на эксплуатацию строительных машин и механизмов.

Описание шкалы оценивания:

Оценка: «зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: «не зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

КМ-3. Составление локальных смет

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Задание на практику

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполнить задание в сметной программе.

Краткое содержание задания:

Выполнить задание в сметной программе: при заданной сметной программе выполнить заданные операции.

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов капитального строительства	1. Работа с ресурсами: добавление, удаление, восстановление. Замена ресурсов в соответствии с проектными данными. 2. Неучтенный ресурс. Ведомость ресурсов по смете. Материал заказчика. Возврат материала
Уметь: Использовать технологии информационного моделирования при решении специализированных задач на этапе жизненного цикла объекта капитального строительства	1. Корректировка позиций сметы. Перемещение, копирование, удаление расценок. Связывание позиций между собой. 2. Объемы работ в смете. Работа с вкладкой Физобъем. Использование формул в графе количество. 3. Автоматическая перенумерация позиций. 4. Работа с ресурсами: добавление, удаление, восстановление. Замена ресурсов в соответствии с проектными данными.

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
	5. Неучтенный ресурс. Ведомость ресурсов по смете. Материал заказчика. Возврат материала

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "отлично" выставляется если задание выполнено в полном объеме или выполнено преимущественно верно. Программа работает

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач. Программа работает, но, возможно некорректно.

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 50

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "удовлетворительно" выставляется если задание преимущественно выполнено. Есть ошибки.

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "неудовлетворительно" выставляется если задание выполнено неверно или преимущественно не выполнено

КМ-4. Оформление сметной документации в специализированном программном комплексе

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Задание на практику

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполнение в течение 45 минут.

Краткое содержание задания:

Выполнить задание в сметной программе

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: Функциональные возможности программного обеспечения информационного моделирования объектов капитального строительства	1. Экспорт документов в MS Excel из сметной программы%

Описание шкалы оценивания:

Оценка: «зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "зачтено" выставляется если задание выполнено правильно или с незначительными недочетами

Оценка: «не зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "не зачтено" выставляется если задание не выполнено в отведенный срок или результат не соответствует заданию

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Пример билета

Состав и содержание сметно-нормативной базы 2001 года. Виды сметных норм и расценок.

Объектные сметы: содержание, назначение и порядок составления.

Процедура проведения

Зачет проводится в устном виде

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-ЗПК-1 Разрабатывает проектную и рабочую документацию инженерных систем объектов капитального строительства

Вопросы, задания

1. Состав и содержание сметно-нормативной базы 2001 года. Виды сметных норм и расценок.
2. Накладные расходы: понятие и состав. Порядок определения накладных расходов в локальных сметах
3. Сметная прибыль: понятие и состав. Порядок определения сметной прибыли в локальных сметах.
4. Лимитированные затраты для включения в сметную документацию. Порядок определения размера средств на временные здания и сооружения.
5. Лимитированные затраты для включения в сметную документацию. Работы и затраты, включаемые в главу 9 «Прочие работы и затраты».
6. Лимитированные затраты для включения в сметную документацию. Глава 10 «Содержание дирекции (технический надзор) строящихся объектов».
7. Лимитированные затраты для включения в сметную документацию. Порядок и определение стоимости проектных и изыскательских работ.
8. Классификация индексов. Методика расчета индексов изменения стоимости строительства.
9. Формы расчетов и оформление расчетных документов. Оплата выполненных работ. КС-2 (Акт о приемке выполненных работ). КС-3 (Справка о стоимости выполненных работ и затрат).
10. Методика составления смет ресурсным методом. Локальная ресурсная ведомость. Локальный ресурсный сметный расчет.
11. Объектные сметы: содержание, назначение и порядок составления.

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Акт по выбору площадки составляет:

Ответы:

А) заказчик

Б) генподрядчик;

В) комиссия

2.Сводный сметный расчет определяет:

Ответы:

А) сметный лимит средств на полное завершение всех объектов, предусмотренных проектом;

Б) размер средств на оборудование;

В) стоимость определенного объекта

3.Ресурсно-индексный метод это:

Ответы:

А) калькулирования в текущих ценах и тарифах ресурсов;

Б) калькулирования в текущих ценах ресурсов и применение системы индексов;

В) использование системы текущих индексов

4.Локальная смета составляется:

А) на объект;

Б) на застройку;

В) на отдельные работы и затраты по зданиям и сооружениям

Ответы:

А) на объект;

Б) на застройку;

В) на отдельные работы и затраты по зданиям и сооружениям

5.В составе накладных расходов имеются затраты:

Ответы:

А) основную зарплату;

Б) на материалы;

В) административно-хозяйственные расходы

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: «зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена верно или с несущественными недостатками

Оценка: «не зачтено»

Описание характеристики выполнения знания: Работа не выполнена или выполнена преимущественно неправильно

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

40% от семестровой оценки; 6-9% от экзаменационной.