

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

Направление подготовки/специальность: 13.04.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Гидроэнергетика и возобновляемые источники энергии

Уровень образования: высшее образование - магистратура

Форма обучения: Очная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Управление проектами энергоустановок на основе ВИЭ**

**Москва
2025**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Тягунов М.Г.
	Идентификатор	R806ed17c-TiagunovMG-84c34583

М.Г. Тягунов

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Тягунов М.Г.
	Идентификатор	R806ed17c-TiagunovMG-84c34583

М.Г. Тягунов

Заведующий
выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шестопалова Т.А.
	Идентификатор	Rca486bb1-ShestopalovaTA-2b9205

Т.А.
Шестопалова

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. РПК-1 Способен участвовать в проведении научно-исследовательских работ в области (сфере) профессиональной деятельности

ИД-1 Осуществляет научный поиск методов решения исследовательских задач в профессиональной области (сфере)

ИД-2 Применяет фундаментальные и прикладные знания для решения исследовательских задач в профессиональной области (сфере)

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Тестирование (Контрольная работа)
2. Тестирование (Тестирование)

Форма реализации: Проверка задания

1. Разбор ситуации (возможность предоставления кредита) (Кейс (решение конкретных производственных ситуаций))
2. Разбор ситуации (оценка энергетической стратегии региона) (Кейс (решение конкретных производственных ситуаций))

БРС дисциплины

1 семестр

Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:

КМ-1 Тестирование (Контрольная работа)

КМ-2 Разбор ситуации (возможность предоставления кредита) (Кейс (решение конкретных производственных ситуаций))

КМ-3 Тестирование (Тестирование)

КМ-4 Разбор ситуации (оценка энергетической стратегии региона) (Кейс (решение конкретных производственных ситуаций))

Вид промежуточной аттестации – Экзамен.

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %				
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4
	Срок КМ:	4	8	12	16

Введение. Свойства и понятия проектов				
Свойства проекта.	+			
Целеполагание в проектах	+			
Процессы и функции управления проектами:				
Жизненный цикл проекта	+			
Задачи фаз разработки и реализации проекта	+			
Планирование проекта				
Планирование времени и ресурсов, метод критического пути		+	+	
Планирование производства, реализации и финансов		+	+	
Управление выполнением проекта				
Управление контрактами, управление рисками			+	+
Управление персоналом и коммуникациями			+	+
Вес КМ:	20	30	20	30

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
РПК-1	ИД-1 _{РПК-1} Осуществляет научный поиск методов решения исследовательских задач в профессиональной области (сфере)	Знать: методы сбора и анализа информации для оценки показателей качества проектных решений Уметь: применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении задач проектирования и эксплуатации объектов ВИЭ	КМ-1 Тестирование (Контрольная работа) КМ-2 Разбор ситуации (возможность предоставления кредита) (Кейс (решение конкретных производственных ситуаций))
РПК-1	ИД-2 _{РПК-1} Применяет фундаментальные и прикладные знания для решения исследовательских задач в профессиональной области (сфере)	Знать: методы планирования работ при проектировании объектов ВИЭ Уметь: планировать и контролировать выполнение работ при проектировании объектов ВИЭ	КМ-3 Тестирование (Тестирование) КМ-4 Разбор ситуации (оценка энергетической стратегии региона) (Кейс (решение конкретных производственных ситуаций))

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Тестирование

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполнение компьютерного тестирования с предварительной тренировкой (1 допуск) и автоматической проверкой правильности ответов. Время проведения - по расписанию, и продолжительность проведения тестирования - 50 мин. Количество вопросов - 52.

Краткое содержание задания:

Выбрать правильные ответы из числа предлагаемых

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: методы сбора и анализа информации для оценки показателей качества проектных решений	1.Вопрос: Выберите один или несколько правильных ответов. Мультипроектами можно назвать: совокупность разнообразных, обычно не связанных проектов, выполняемых в интересах одной или нескольких организаций комплексные программы или проекты, осуществляемые в рамках крупных организаций, компаний и фирм целевые программы, содержащие множество взаимосвязанных проектов, объединенных общей целью, выделенными ресурсами и временем выполнения 2.Вопрос: Выберите один или несколько правильных ответов. Мультипроектное управление охватывает: несколько одновременно реализуемых проектов один большой и сложный проект функциональную деятельность и деятельность по управлению проектами

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

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

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 55

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

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

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

КМ-2. Разбор ситуации (возможность предоставления кредита)

Формы реализации: Проверка задания

Тип контрольного мероприятия: Кейс (решение конкретных производственных ситуаций)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 30

Процедура проведения контрольного мероприятия: Самостоятельно в течение 1 часа.
Требования к разбору: ☐ Ответы на вопросы должны иметь вид результатов предпроектного анализа (мотивации и/или инициации проекта) ☐ Ответы на вопрос оформляются письменно с указанием ФИО исполнителя ☐ При ответе на вопрос обязательно приводить выдержки из текста кейса, подтверждающие вывод. ☐ Вывод нужно формулировать ясно и однозначно, избегая двойственности толкования. ☐ Работа может быть подготовлена в среде Power Point или MS Word. ☐ При наличии в исходном тексте неясностей или противоречий их нужно отметить в анализе.

Краткое содержание задания:

1. Выявить существенную информацию из описания ситуации
2. Проанализировать информацию
3. Дать обоснованный вывод о возможности выдачи кредита
- 4.

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении задач проектирования и эксплуатации объектов ВИЭ	1.Формулируются в индивидуальном задании

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

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

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 55

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

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

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

КМ-3. Тестирование

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 20

Процедура проведения контрольного мероприятия: Выполнение компьютерного тестирования с предварительной тренировкой (1 допуск) и автоматической проверкой правильности ответов. Время проведения - по расписанию, и продолжительность проведения тестирования - 50 мин. Количество вопросов - не менее 50.

Краткое содержание задания:

Выбрать правильные ответы из числа предлагаемых

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Знать: методы планирования работ при проектировании объектов ВИЭ	1.Вопрос: Выберите один или несколько правильных ответов. Какие методы используются для оценки осуществимости проекта? метод экспертной оценки вариантов инвестиционных решений метод оценки и пересмотра планов метод факторного анализа метод критического пути методы сетевого планирования

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

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

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 55

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

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

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

КМ-4. Разбор ситуации (оценка энергетической стратегии региона)

Формы реализации: Проверка задания

Тип контрольного мероприятия: Кейс (решение конкретных производственных ситуаций)

Вес контрольного мероприятия в БРС: 30

Процедура проведения контрольного мероприятия: Самостоятельно в течение 1 часа.

Требования к разбору: ☐ Ответы на вопросы должны иметь вид результатов анализа и оценки проектного предложения ☐ Ответы на вопрос оформляются письменно с указанием ФИО исполнителя ☐ При ответе на вопрос обязательно приводить выдержки из текста кейса, подтверждающие вывод. ☐ Вывод нужно формулировать ясно и однозначно, избегая двойственности толкования. ☐ Работа может быть подготовлена в среде Power Point или MS Word. ☐ При наличии в исходном тексте неясностей или противоречий их нужно отметить в анализе.

Краткое содержание задания:

Изучить описание стратегии развития энергетики региона

Проанализировать факторы, влияющие на развитие возобновляемой и гидроэнергетики

Дать обоснованные рекомендации по развитию того или иного вида энергетики в регионе или его районах

Контрольные вопросы/задания:

Запланированные результаты обучения по дисциплине	Вопросы/задания для проверки
Уметь: планировать и контролировать выполнение работ при проектировании объектов ВИЭ	1. Формулируются в индивидуальном задании

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

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

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто. выбрано верное направление для решения задач

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 55

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

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

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

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

НИУ «МЭИ»	Экзаменационный билет № 1 Кафедра - ГВИЭ Дисциплина - Управление проектами энергоустановок на основе ВИЭ Институт – ИГВИЭ	Утверждаю Зав. кафедрой ГВИЭ Т.А.Шестопалова «11» 01 2021 г.
1. Цель и результат проекта: сходство и различия		
2. Разработка проекта: принципы формирования проектной команды		
3. Что включает в себя предпроектный анализ энергетического объекта?		

Процедура проведения

Устный опрос, время на подготовку - в соответствии с положением.

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

1. Компетенция/Индикатор: ИД-1_{РПК-1} Осуществляет научный поиск методов решения исследовательских задач в профессиональной области (сфере)

Вопросы, задания

- 1.6. Окружение проекта. Внешняя и внутренняя среда проекта
7. Участники проекта и их интересы
8. Команда проекта, проектные роли участников
9. Инициация проекта: условия выполнения и решаемые задачи
10. Инициация проекта: подбор аудитории проекта
11. Инициация проекта: базисные гипотезы

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.1. Как нужно выбирать инвестора проекта?

Ответы:

Выбрать одного из участников проекта и обосновать выбор

Верный ответ: Из числа инвесторов, способных оценить риски в данном проекте

2. Зачем нужно софинансирование проекта со стороны заказчика

Ответы:

Выбрать риски, которые могут быть этим снижены

Верный ответ: Для распределения рисков

2. Компетенция/Индикатор: ИД-2РПК-1 Применяет фундаментальные и прикладные знания для решения исследовательских задач в профессиональной области (сфере)

Вопросы, задания

- 1.1. Цель и результат проекта: сходство и различия
2. Критерии достижения результата проекта
3. Инвестиционные проекты, эффективность инвестиционных проектов
4. Жизненный цикл проекта, фазы ЖЦП
5. Структурная декомпозиция задач проекта

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Нужно ли стремление к лидерству у всех членов проектной команды

Ответы:

Оценить ролевую структуру проектной группы и обосновать ответ

Верный ответ: Нет

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5 («отлично»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "продвинутого" уровня. Ответы даны верно, четко сформулированные особенности практических решений

Оценка: 4 («хорошо»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "базового" уровня. Большинство ответов даны верно. В части материала есть незначительные недостатки

Оценка: 3 («удовлетворительно»)

Нижний порог выполнения задания в процентах: 55

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена в рамках "порогового" уровня. Основная часть задания выполнена верно. на вопросы углубленного уровня

Оценка: 2 («неудовлетворительно»)

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

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ» на основании семестровой и аттестационной составляющих.