

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

Направление подготовки/специальность: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Наименование образовательной программы: Гидроэнергетика

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Экономика ГЭУ**

**Москва
2021**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Бологова В.В.
	Идентификатор	Rb14a92a7-BologovaVV-b65a674e

(подпись)

В.В.

Бологова

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень,
ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Пугачев Р.В.
	Идентификатор	Rf46e5256-PugachevRV-eb46307e

(подпись)

Р.В. Пугачев

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей
кафедры

(должность, ученая степень,
ученое звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шестопалова Т.А.
	Идентификатор	Rsa486bb1-ShestopalovaTA-2b9205

(подпись)

Т.А.

Шестопалова

(расшифровка
подписи)

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 применять знание особенностей и характеристик элементов электроэнергетических систем и электротехнических комплексов, способов производства, транспорта и использования электроэнергии

ИД-1 знает характеристики элементов электроэнергетических систем и электротехнических комплексов

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Основные технико-экономические показатели ГЭС (Контрольная работа)
2. Оценка экономической эффективности инвестиций (Тестирование)
3. Роль гидроэнергетики в экономике страны (Тестирование)

БРС дисциплины

9 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
	Срок КМ:	6	12	15
Роль гидроэнергетики в экономике страны				
Прогнозирование спроса на энергетическую продукцию		+	+	
Особенности планирования работы ГЭС		+	+	
Гидроэнергетические ресурсы: их оценка, классификация, экологические аспекты		+	+	
Основные технико-экономические показатели ГЭС.				
Капитальные вложения: структура, классификация и источники финансирования		+	+	
Определение стоимости строительства ГЭС			+	
Себестоимость производства электроэнергии на ГЭС			+	
Организация труда и заработной платы; планирование численности персонала на ГЭС			+	
Финансово-экономическая эффективность инвестиций в ГЭС				

Общие положения методики экономического обоснования инвестиционных проектов			+
Учет фактора времени при оценке эффективности инвестиций			+
Оценка экономической эффективности инвестиций в реконструкцию ГЭС			+
Вес КМ:	30	45	25

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

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-1ПК-1 знает характеристики элементов электроэнергетических систем и электротехнических комплексов	Знать: особенности развития ГЭУ, факторы, влияющие на стоимость сооружения энергообъектов методы оценки экономической эффективности в ГЭС Уметь: проводить расчет и анализ основных технико-экономических показателей ГЭС	Роль гидроэнергетики в экономике страны (Тестирование) Основные технико-экономические показатели ГЭС (Контрольная работа) Оценка экономической эффективности инвестиций (Тестирование)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Роль гидроэнергетики в экономике страны

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 30

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания, устанавливается не более 40 минут. Количество попыток не более 3х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизованный уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по теме "Роль гидроэнергетики в экономике страны и факторы, влияющие на стоимость сооружения ГЭС"

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: особенности развития ГЭУ, факторы, влияющие на стоимость сооружения энергообъектов</p>	<p>1. Для покрытия какой части графика нагрузки преимущественно используются ГЭС? а) пиковой б) полупиковой в) базовой г) постоянной д) переменной ответ: а, б</p> <p>2. Что включает в себя расходная часть баланса электроэнергии? а) выработку электроэнергии ГЭС б) выработку электроэнергии ТЭС в) потребление электроэнергии промышленными предприятиями г) потребление электроэнергии сельским населением д) потери электроэнергии в сетях е) собственные нужды ГЭС ответ: в, г, д</p> <p>3. К заемным источникам финансирования относятся: а) капитал, полученный от продажи акций б) банковские кредиты в) средства иностранных инвесторов г) средства государственного бюджета на возвратной основе е) коммерческие кредиты ответ: б, е</p> <p>4. Переменные капитальные вложения – это: а) средства на покупку топлива б) средства на строительство коммуникаций в) средства на строительство дорог г) стоимость энергоблоков на станции е) затраты на озеленение территории</p>
--	---

ответ:г

5. По какому признаку классифицируются виды энергии?

- а) по стадиям преобразования
- б) по способу использования
- в) по стоимости транспортировки
- г) по низшей теплотворной способности

Ответ: а

6. Основной особенностью энергогенерирующих предприятий, определяющих все остальные особенности, является:

- а) совпадение во времени процесса производства и потребления энергетической продукции
- б) относительно быстрое развитие аварийных ситуаций
- в) широкая взаимозаменяемость генерирующих установок
- г) высокая динамичность энергопотребления
- е) невозможность выбраковывания продукции

ответ: а

7. Установите соответствие:

- А Потенциальные гидроэнергетические ресурсы
- Б Технические гидроэнергетические ресурсы
- В Экономический потенциал гидроэнергетических ресурсов

а теоретические запасы энергии без учета технических потерь в процессе производства электроэнергии, которые подсчитываются по каждой реке отдельно с последующим интегрированием по бассейнам рек и территориям

б теоретические запасы энергии с учетом технических потерь в процессе производства электроэнергии, которые подсчитываются по каждой реке отдельно с последующим интегрированием по бассейнам рек и территориям

в часть технического потенциала, которую в современных условиях и прогнозах о развитии энергетики и экономическим оценкам целесообразно использовать в обозримой перспективе

Ответ: А-а, Б-б, В-в

8. Выберите верные утверждения:

- а) рабочая мощность ГЭС состоит из используемой и резервной
- б) используемая мощность ГЭС состоит из рабочей и резервной
- в) резервная мощность включает в себя аварийный, нагрузочный, эксплуатационный и ремонтный резерв
- г) резервная мощность включает в себя аварийный, нагрузочный и ремонтный резерв
- д) резервная мощность включает в себя аварийный, эксплуатационный и ремонтный резерв

	<p>Ответ: б, г</p> <p>9. При увеличении установленной мощности за счет дополнительной установки однотипных агрегатов величина удельных капитальных вложений:</p> <p>а) увеличивается</p> <p>б) уменьшается</p> <p>в) остается неизменной</p> <p>г) невозможно определить в указанных условиях</p> <p>Ответ: б</p>
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

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

Оценка: 4

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

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

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

КМ-2. Основные технико-экономические показатели ГЭС

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 45

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольной работы по изученной теме. Индивидуальное задание включает теоретические вопросы и задачи по расчету издержек и себестоимости. Время отведенное на выполнение задания не более 60 минут. Контрольная работа проводится онлайн в определенное время. Количество попыток не более 3х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизированный уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на проверку знаний по теме "Основные технико-экономические показатели ГЭС"

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: особенности развития ГЭУ, факторы, влияющие на стоимость сооружения энергообъектов</p>	<p>1. Какой из перечисленных ниже элементов затрат представляет собой затраты на возврат инвестиций:</p> <p>а) заработная плата</p> <p>б) амортизация</p> <p>в) ремонт</p> <p>г) расходы на топливо</p> <p>ответ: б</p> <p>2. Затраты на ремонт в себестоимости электроэнергии на ГЭС - это затраты:</p>
--	--

	<p>а) прямые б) косвенные в) переменные г) постоянные д) по обслуживанию оборудования ответ: а, г</p> <p>3. В структуре себестоимости производства электроэнергии на ГЭС наибольший вес имеют затраты на: а) заработную плату б) ремонт в) амортизацию г) топливо д) воду е) обслуживание ответ: в</p> <p>4. Установите соответствие: А Ремонтный персонал Б Административно-управленческий персонал</p> <p>а рабочий, обслуживающий станок б наладчик станков в ученик токаря. г бухгалтер д работник базы отдыха ответ: А-б; Б-г</p> <p>5. Установите соответствие; А) Профессия Б) Специальность В) Квалификация</p> <p>а) характеризует определенный вид работы в одной из областей производства, требующий особого комплекса знаний и практических навыков, необходимых для ее выполнения. б) требует дополнительных знаний и навыков для выполнения работы на определенном участке данной отрасли производства. в) совокупность знаний и умение выполнять работы разной сложности на отдельных участках производства ответ: А-а, Б-б, В-в</p> <p>6. Амортизация основных фондов – это: а. износ основных фондов б. процесс перенесения стоимости основных фондов на себестоимость изготавливаемой продукции в. восстановление основных фондов г. расходы на содержание основных фондов ответ: б</p>
<p>Уметь: проводить расчет и анализ основных технико-экономических показателей ГЭС</p>	<p>1. Определите норму амортизации (%), если первоначальная стоимость основных средств составляет 100 млн. руб, остаточная стоимость – 11</p>

	<p>млн. руб., ликвидационная стоимость – 3 млн. руб., срок эксплуатации основных средств – 5 лет.</p> <p>2.Объемы выпускаемой продукции в n-ом и $(n+1)$-ом годах одинаковы. Определить процент изменения годовых производственных издержек в $(n+1)$-ом году по сравнению с n-ым годом, если известно: в году n: годовые производственные издержки составляют 3 млрд. руб., доля переменной составляющей в годовых издержках – 30%. Зарплата составляет 25% от постоянных затрат. в году $(n+1)$: удельный расход переменного ресурса снижается на 4%, а цена переменного ресурса растет на 5%, зарплата увеличивается на 3%</p> <p>3.Определить на сколько изменятся суммарные издержки и себестоимость электроэнергии в $(n+1)$ году по сравнению с n-ым годом, если известно: в году n: годовой объем производимой продукции составляет 250 млн.кВт-ч/год., себестоимость единицы продукции 2 руб./кВт-ч, доля постоянной составляющей в годовых издержках – 65%. в году $(n+1)$: в результате проведенной модернизации годовой объем выпуска продукции увеличился на 15%, при этом расход переменного ресурса увеличился только на 8%, затраты в модернизацию составили 50 млн.руб при сроке их полезного использования 10 лет.</p> <p>4.Определите среднегодовую балансовую стоимость основных средств (млн. руб.), если балансовая стоимость основных средств на начало года 100 млн. руб., балансовая стоимость вновь вводимых средств 50 млн. руб., балансовая стоимость выбывших за год средств 30 млн. руб., период эксплуатации вновь введенных средств - 2 мес. в течение года, период эксплуатации выбывших средств - 11 мес. в течение года.</p>
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

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

Оценка: 4

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

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

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

КМ-3. Оценка экономической эффективности инвестиций

Формы реализации: Компьютерное задание

Тип контрольного мероприятия: Тестирование

Вес контрольного мероприятия в БРС: 25

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания, устанавливается не более 40 минут. Количество попыток не более 3х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизированный уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на оценку освоения материала по теме "Оценка финансово-экономической эффективности инвестиций в ГЭС"

Контрольные вопросы/задания:

<p>Знать: методы оценки экономической эффективности в ГЭС</p>	<p>1.Предынвестиционная фаза реализации проекта включает следующие мероприятия: а) изучение технических аспектов проекта: технологии и оборудования б) монтаж оборудования в) регулирование работы энергоустановок, исходя из требований рынка г) пуско-наладочные работы д) изучение потребности и наличия кадров е) составление перечня мероприятий необходимых ремонтных работ Ответ: а, д</p> <p>2.Каким образом можно, имея сейчас 7000 руб., уйти на пенсию через 35 лет миллионером (определить норму дисконта)? Значение указать в процентах с одним знаком после запятой. Ответ: 15,2</p> <p>3.Установить соответствие: А) Чистый дисконтированный доход Б) Внутренняя норма доходности В) Индекс доходности</p> <p>а) значение среднего норматива дисконтирования при котором ЧДД равен значению "0" б) сумма потоков платежей за весь расчетный период с учетом фактора времени в) отношения потока наличности, полученного за весь расчетный период с учетом фактора времени к дисконтированной величине всех капиталовложений Ответ: А-б; Б- а; В-в.</p>
---	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 90

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

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

Описание характеристики выполнения знания: Оценка "хорошо" выставляется если большинство вопросов раскрыто

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

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

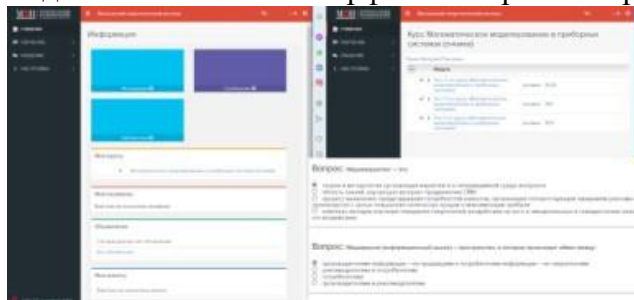
СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

9 семестр

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Пример билета

Вид билета связан с интерфейсом сервиса "Прометей"



Процедура проведения

В тесте 20 вопросов встречаются вопросы следующих типов: 1. с одним вариантом ответа (в вопросах «один из многих», система сравнивает ответ слушателя с правильным ответом и автоматически выставляет за него назначенный балл) 2. с выбором нескольких вариантов ответов (в вопросах «многие из многих» система оценивает каждый ответ отдельно; есть возможность разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 3. на соответствие слушатель должен привести в соответствие левую и правую часть ответа (в вопросах «соответствие» система оценивает каждый ответ отдельно; можно разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 4. развернутый ответ, вводится в ручную в специально отведенное поле (ручная оценка преподавателем)

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

1. Компетенция/Индикатор: ИД-1пк-1 знает характеристики элементов электроэнергетических систем и электротехнических комплексов

Вопросы, задания

1. Для покрытия какой части графика нагрузки преимущественно используются ГЭС?
2. Что включает в себя расходная часть баланса электроэнергии?
3. К заемным источникам финансирования относятся:
4. Переменные капитальные вложения – это:
5. По какому признаку классифицируются виды энергии?
6. Основной особенностью энергогенерирующих предприятий, предопределяющих все остальные особенности, является:
7. Установите соответствие:
А Потенциальные гидроэнергетические ресурсы
Б Технические гидроэнергетические ресурсы
В Экономический потенциал гидроэнергетических ресурсов

а теоретические запасы энергии без учета технических потерь в процессе производства электроэнергии, которые подсчитываются по каждой реке отдельно с последующим интегрированием по бассейнам рек и территориям

б теоретические запасы энергии с учетом технических потерь в процессе производства электроэнергии, которые подсчитываются по каждой реке отдельно с последующим интегрированием по бассейнам рек и территориям в часть технического потенциала, которую в современных условиях и прогнозах о развитии энергетики и экономическим оценкам целесообразно использовать в обозримой перспективе

8. Выберите верные утверждения:

9. При увеличении установленной мощности за счет дополнительной установки однотипных агрегатов величина удельных капитальных вложений:

10. Какой из перечисленных ниже элементов затрат представляет собой затраты на возврат инвестиций:

11. Затраты на ремонт в себестоимости электроэнергии на ГЭС - это затраты:

12. В структуре себестоимости производства электроэнергии на ГЭС наибольший вес имеют затраты на:

13. Установите соответствие:

А Ремонтный персонал

Б Административно-управленческий персонал

а рабочий, обслуживающий станок

б наладчик станков

в) ученик токаря.

г) бухгалтер

д) работник базы отдыха

14. Установите соответствие;

А) Профессия

Б) Специальность

В) Квалификация

а) характеризует определенный вид работы в одной из областей производства, требующий особого комплекса знаний и практических навыков, необходимых для ее выполнения.

б) требует дополнительных знаний и навыков для выполнения работы на определенном участке данной отрасли производства.

в) совокупность знаний и умение выполнять работы разной сложности на отдельных участках производства

15. Амортизация основных фондов – это:

16. Предынвестиционная фаза реализации проекта включает следующие мероприятия:

17. Каким образом можно, имея сейчас 7000 руб., уйти на пенсию через 35 лет миллионером (определить норму дисконта)?

18. Установите соответствие:

А) Чистый дисконтированный доход

Б) Внутренняя норма доходности

В) Индекс доходности

а) значение среднего норматива дисконтирования при котором ЧДД равен значению “0”

б) сумма потоков платежей за весь расчетный период с учетом фактора времени

в) отношения потока наличности, полученного за весь расчетный период с учетом фактора времени к дисконтированной величине всех капиталовложений

Материалы для проверки остаточных знаний

1. Предынвестиционная фаза реализации проекта включает следующие мероприятия:

Ответы:

- а) изучение технических аспектов проекта: технологии и оборудования
- б) монтаж оборудования
- в) регулирование работы энергоустановок, исходя из требований рынка
- г) пуско-наладочные работы
- д) изучение потребности и наличия кадров
- е) составление перечня мероприятий необходимых ремонтных работ

Верный ответ: а, д

2. Амортизация основных фондов – это:

Ответы:

1. износ основных фондов 2. процесс перенесения стоимости основных фондов на себестоимость изготавливаемой продукции 3. восстановление основных фондов 4. расходы на содержание основных фондов

Верный ответ: 2

3. Установить соответствие:

Ответы:

- А) Чистый дисконтированный доход
- Б) Внутренняя норма доходности
- В) Индекс доходности

- а) значение среднего норматива дисконтирования при котором ЧДД равен значению “0”
- б) сумма потоков платежей за весь расчетный период с учетом фактора времени
- в) отношения потока наличности, полученного за весь расчетный период с учетом фактора времени к дисконтированной величине всех капиталовложений

Верный ответ: А-б; Б- а; В-в

4. Каким образом можно, имея сейчас 7000 руб., уйти на пенсию через 35 лет миллионером (определить норму дисконта)?

Ответы:

- а) 15,2%
- б) 12,3%
- в) 8,3%
- г) 5,7%

Верный ответ: а

5. По какому признаку классифицируются виды энергии?

Ответы:

- а) по стадиям преобразования
- б) по способу использования
- в) по стоимости транспортировки
- г) по низшей теплотворной способности

Верный ответ: а

6. Какой из перечисленных ниже элементов затрат представляет собой затраты на возврат инвестиций:

Ответы:

- а) заработная плата
- б) амортизация
- в) ремонт
- г) расходы на топливо

Верный ответ: б

7. Затраты на ремонт в себестоимости электроэнергии на ГЭС - это затраты:

Ответы:

- а) прямые
- б) косвенные

- в) переменные
- г) постоянные
- д) по обслуживанию оборудования

Верный ответ: а, г

8. Для покрытия какой части графика нагрузки преимущественно используются ГЭС?

Ответы:

- а) пиковой
- б) полупиковой
- в) базовой
- г) постоянной
- д) переменной

Верный ответ: а, б

9. Что включает в себя расходная часть баланса электроэнергии?

Ответы:

- а) выработку электроэнергии ГЭС
- б) выработку электроэнергии СЭС
- в) потребление электроэнергии промышленными предприятиями
- г) потребление электроэнергии сельским населением
- д) потери электроэнергии в сетях

Верный ответ: в, г, д

10. В структуре себестоимости производства электроэнергии на ГЭС наибольший вес имеют затраты на:

Ответы:

- а) заработную плату
- б) ремонт
- в) амортизацию
- г) смазочные и обтирочные материалы
- д) воду

Верный ответ: в

11. К заемным источникам финансирования относятся:

Ответы:

- а) капитал, полученный от продажи акций
- б) банковские кредиты
- в) средства иностранных инвесторов
- г) средства государственного бюджета на возвратной основе
- е) коммерческие кредиты

Верный ответ: б, е

12. Переменные капитальные вложения – это:

Ответы:

- а) средства на покупку смазочных материалов
- б) средства на строительство коммуникаций
- в) средства на строительство дорог
- г) стоимость энергоблоков на станции
- е) затраты на озеленение территории

Верный ответ: г

13. Доля строительно-монтажных работ на ГЭС

Ответы:

- а) 80%
- б) 60%
- в) 40%
- г) 20%

Верный ответ: а

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 85

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

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 75

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

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

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

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