

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

**Направление подготовки/специальность: 08.03.01 Строительство**

**Наименование образовательной программы: Промышленное, гражданское и энергетическое строительство**

**Уровень образования: высшее образование - бакалавриат**

**Форма обучения: Очная**

**Оценочные материалы  
по дисциплине  
Экология**

**Москва  
2023**

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Разработчик

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Королев И.В.
	Идентификатор	R05e37a37-KorolevIV-cbb64072

И.В. Королев

## СОГЛАСОВАНО:

Руководитель  
образовательной  
программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Хохлов В.А.
	Идентификатор	Ra1a9d479-KhokhlovVA-e19a9074

В.А.  
Хохлов

Заведующий  
выпускающей кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Саинов М.П.
	Идентификатор	R44cf1cc8-SainovMP-e2adb419

М.П.  
Саинов

## 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. УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ИД-4 Демонстрирует понимание влияния объектов профессиональной деятельности на состояние природной среды и устойчивое развитие общества

2. ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата

ИД-10 Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды

и включает:

**для текущего контроля успеваемости:**

Форма реализации: Письменная работа

1. Основные принципы обеспечения качества окружающей среды. Система управления отходами производства и потребления (Домашнее задание)

2. Основные принципы устойчивого развития (Домашнее задание)

3. Регламентация поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Домашнее задание)

4. Регламентация поступления загрязняющих веществ в водные объекты (Домашнее задание)

5. Система управления экологической безопасностью (Контрольная работа)

## БРС дисциплины

4 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %					
	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3	КМ-4	КМ-5
	Срок КМ:	4	8	10	12	14
Устойчивое развитие: понятие, основные принципы. Экологическая, экономическая и социальные компоненты устойчивого развития.						
Устойчивое развитие: понятие, основные принципы.	+					+
Международное и российское законодательство в области устойчивого развития.	+					+
Основные принципы обеспечения качества окружающей среды						

Основные принципы обеспечения качества окружающей среды.		+			+
Защита атмосферы.		+			+
Защита гидросферы			+		+
Защита литосферы				+	+
Управление отходами производства и потребления					
Отходы производства и потребления				+	+
Экологический мониторинг					
Экологический мониторинг					+
Основные рычаги управления системой экологической безопасности.					
Основные рычаги управления системой экологической безопасности					+
Вес КМ:	15	20	20	20	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
УК-8	ИД-4 <sub>УК-8</sub> Демонстрирует понимание влияния объектов профессиональной деятельности на состояние природной среды и устойчивое развитие общества	Знать: Основной понятийный аппарат в области экологической безопасности и устойчивого развития Основные принципы обеспечения экологической безопасности и устойчивого развития (Основные принципы устойчивого развития) Уметь: Учитывать принципы устойчивого развития при проектировании и эксплуатации объектов профессиональной деятельности (Основные принципы устойчивого развития) Применять нормативно-правовые основы экологической	Основные принципы устойчивого развития (Домашнее задание) Система управления экологической безопасностью (Контрольная работа)

		безопасности в рамках профессиональной деятельности и устойчивого развития общества	
ОПК-1	ИД-10 <sub>ОПК-1</sub> Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды	<p>Знать:</p> <p>Основные принципы обеспечения качества окружающей среды. (Управление отходами производства и потребления)</p> <p>Основные подходы к нормированию негативного воздействия объектов профессиональной деятельности на окружающую среду (Атмосфера)</p> <p>Основные подходы к нормированию негативного воздействия объектов профессиональной деятельности на водные объекты (Гидросфера)</p> <p>Уметь:</p> <p>Проводить оценку степени негативного влияния объектов профессиональной деятельности на</p>	<p>Регламентация поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Домашнее задание)</p> <p>Регламентация поступления загрязняющих веществ в водные объекты (Домашнее задание)</p> <p>Основные принципы обеспечения качества окружающей среды.</p> <p>Система управления отходами производства и потребления (Домашнее задание)</p>

		<p>окружающую среду (Атмосфера) Проводить оценку степени негативного влияния объектов профессиональной деятельности на водные объекты (Гидросфера) Учитывать принципы ресурсосбережения при проектировании и эксплуатации объектов профессиональной деятельности (Управление отходами производства и потребления)</p>	
--	--	---	--

## II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

### КМ-1. Основные принципы устойчивого развития

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Домашнее задание

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 15

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Получить задание для выполнения расчёта. Выполнить расчёт дома. Представить полученные и оформленные результаты для проверки.

#### Краткое содержание задания:

Получить задание для выполнения расчёта. Выполнить расчёт дома. Представить полученные и оформленные результаты для проверки.

#### Контрольные вопросы/задания:

Знать: Основной понятийный аппарат в области экологической безопасности и устойчивого развития	<ol style="list-style-type: none"><li>1. В чем причины различия количества рождаемости в высокоразвитых и слаборазвитых странах?</li><li>2. В чем причины бурного роста населения в 20 веке?</li><li>3. Какими мерами можно снизить темпы прироста населения?</li><li>4. Расскажите о демографической ситуации в РФ</li><li>5. Каким образом рост численности населения связан с экологией?</li><li>6. К каким экологическим проблемам приводит рост численности населения планеты?</li></ol>
Уметь: Учитывать принципы устойчивого развития при проектировании и эксплуатации объектов профессиональной деятельности (Основные принципы устойчивого развития)	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Что такое СКР, дайте определение. Каким должно быть его значение для поддержания стабильной численности населения в стране?</li><li>2. Что такое ОКР и ОКС, дайте определение и поясните, как найти эти показатели?</li><li>3. Для чего рассчитывается демографическая емкость территорий?</li><li>4. Какие цели устойчивого развития реализуются в России и каким образом?</li><li>5. Какие показатели необходимо рассчитывать для анализа темпа прироста населения?</li></ol>

#### 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. выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*



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

Оценка: 2

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

## **КМ-2. Регламентация поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Домашнее задание

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Получить задание для выполнения расчёта. Выполнить расчёт дома. Представить полученные и оформленные результаты для проверки.

### **Краткое содержание задания:**

По заданным характеристикам источника загрязнения:

- 1) рассчитать максимальную приземную концентрацию вредного вещества;
- 2) рассчитать расстояние, на котором достигается данная концентрация для одиночного точечного источника при заданных направлении и опасной скорости ветра;
- 3) рассчитать опасную скорость ветра, при которой достигается максимальная приземная концентрация вредного вещества;
- 4) дать токсикологическую характеристику вещества;
- 5) предложить меры по снижению негативного воздействия выброса данного вещества на окружающую среду.

### **Контрольные вопросы/задания:**

Знать: Основные подходы к нормированию негативного воздействия объектов профессиональной деятельности на окружающую среду (Атмосфера)	1. Атмосфера. Классификация источников загрязнения атмосферы. 2. Методы очистки выбросов в атмосферный воздух от пыли. 3. Перечислите показатели, на основании которых осуществляется регламентация поступления загрязняющих веществ в воздух от конкретного предприятия. Дайте определение показателей, укажите их единицы измерения. 4. Методы очистки выбросов в атмосферу от газовых примесей. 5. Расшифруйте аббревиатуру СЗЗ. Укажите, какое условие должно выполняться на её границе при одновременном присутствии в атмосферном воздухе нескольких вредных веществ, обладающих односторонним действием?
Уметь: Проводить оценку степени негативного влияния объектов профессиональной деятельности на окружающую среду (Атмосфера)	1. Укажите, на основании каких показателей нормируется содержание загрязняющих веществ в зоне жилой застройки. Назовите показатели и поясните, в чем разница между ними. 2. Назовите показатели, которые устанавливаются для регламентации поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух от конкретного предприятия. Поясните, чем отличаются эти показатели для

	<p>предприятий I и II категории НВОС.</p> <p>3.Какие меры государственного регулирования нормирования снижения негативного воздействия на окружающую среду действуют для предприятий I категории.</p> <p>4.На основании чего выбирается протяженность СЗЗ?</p> <p>5.Приведите формулу для расчета общей эффективности очистки аппарата очистки</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, выбрано верное направление для решения проблем*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

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

*Оценка: 2*

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

**КМ-3. Регламентация поступления загрязняющих веществ в водные объекты**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Домашнее задание

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Получить задание для выполнения расчёта. Выполнить расчёт дома. Представить полученные и оформленные результаты для проверки.

**Краткое содержание задания:**

- 1) рассчитать максимальную приземную концентрацию вредного вещества;
- 2) определить величину предельно допустимого сброса (ПДС) для заданного предприятия;
- 3) дать токсикологическую характеристику вещества;
- 4) предложить меры по снижению негативного воздействия данного вещества на окружающую среду;
- 5) определить необходимую степень очистки сточных вод по лимитирующему признаку.

**Контрольные вопросы/задания:**

<p>Знать: Основные подходы к нормированию негативного воздействия объектов профессиональной деятельности на водные объекты (Гидросфера)</p>	<p>1.Защита водного бассейна. Классификация методов очистки сточных вод.</p> <p>2.Загрязнение подземных и сточных вод. Виды загрязнений, типы загрязнителей.</p> <p>3.Чем водопользование отличается от водопотребления?</p>
---	--

	<p>4.Перечислите механические методы очистки сточных вод</p> <p>5.Перечислите химические методы очистки сточных вод</p>
<p>Уметь: Проводить оценку степени негативного влияния объектов профессиональной деятельности на водные объекты (Гидросфера)</p>	<p>1.Укажите, какие исходные данные, характеризующие конкретный водоем, необходимы для выбора ПДК, которая должна обеспечиваться в этом водном объекте.</p> <p>2.По какому показателю ведётся нормирование содержания загрязняющих веществ в водных объектах?</p> <p>3.Как провести оценку качества водной среды?</p> <p>4.По какому показателю ведётся регламентация поступления загрязняющих веществ в водных объектах?</p> <p>5.Для каких веществ эффективно применять сорбционные методы очистки?</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, выбрано верное направление для решения проблем*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

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

*Оценка: 2*

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

**КМ-4. Основные принципы обеспечения качества окружающей среды. Система управления отходами производства и потребления**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Домашнее задание

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 20

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Получить задание для выполнения расчёта. Выполнить расчёт дома. Представить полученные и оформленные результаты для проверки.

**Краткое содержание задания:**

Ответить на вопросы контрольной работы по теме “Биохимические процессы в живых организмах.”.

**Контрольные вопросы/задания:**

Знать: Основные принципы	1.Перечислите основные технические методы
--------------------------	---

<p>обеспечения качества окружающей среды. (Управление отходами производства и потребления)</p>	<p>обращения с отходами производства и потребления?  2. В чем отличие селективного сбора отходов от неселективного?  3. Что входит в структурную схему обращения с отходами?  4. Какие экологические проблемы связаны с сооружением санитарных полигонов?  5. В чем отличие отдельного сбора отходов от смешанного?</p>
<p>Уметь: Учитывать принципы ресурсосбережения при проектировании и эксплуатации объектов профессиональной деятельности (Управление отходами производства и потребления)</p>	<p>1. Сравните достоинства и недостатки применения одноэтапной и двухэтапной системы транспортировки. Оцените перспективы применения данных схем для Москвы.  2. Какой технический метод обращения с отходами является наиболее распространенным в России и почему?  3. Как можно уменьшить выбросы диоксинов и фуранов при сжигании отходов?  4. Для чего применяется "Правило 2-х секунд" при сжигании отходов?  5. В чем недостатки сжигания в кипящем слое?</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. выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

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

*Оценка: 2*

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

**КМ-5. Система управления экологической безопасностью**

**Формы реализации:** Письменная работа

**Тип контрольного мероприятия:** Контрольная работа

**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 25

**Процедура проведения контрольного мероприятия:** Получение варианта контрольной работы, ответ в отведенное время, передача преподавателю для проверки. Время на выполнение контрольной работы - 45 минут.

**Краткое содержание задания:**

Ответить на вопросы контрольной работы по теме "Система управления экологической безопасностью".

**Контрольные вопросы/задания:**

<p>Знать: Основные принципы обеспечения экологической безопасности и устойчивого развития (Основные принципы устойчивого развития)</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.Поясните, как определяется перечень веществ, которые необходимо контролировать в процессе производственного экологического мониторинга.</li><li>2.Какой коэффициент применяется при исчислении платы за негативное воздействие на окружающую среду, если выбросы загрязняющих веществ не превышают технологических нормативов после внедрения наилучших доступных технологий?</li><li>3.Поясните, как подтверждается соответствие проводимой экологической экспертизы принципу гласности, участия граждан и общественных организаций (объединений), учета общественного мнения?</li><li>4.Перечислите основные экономические рычаги управления экологической безопасностью. Оцените перспективы их применения для России.</li><li>5.Перечислите основные цели государственного экологического мониторинга.</li></ol>
<p>Уметь: Применять нормативно-правовые основы экологической безопасности в рамках профессиональной деятельности и устойчивого развития общества</p>	<ol style="list-style-type: none"><li>1.По какому показателю нормируется поступление загрязняющих веществ в атмосферу?</li><li>2.Какой коэффициент применяется при исчислении платы за негативное воздействие на окружающую среду, если выбросы загрязняющих веществ превышают нормативы, установленные для объектов I категории?</li><li>3.Перечислите виды негативного воздействия на окружающую среду, за которые взимается плата. Поясните, в каком случае размер данной платы может быть снижен.</li><li>4.Как определить плату, которая взимается за негативное воздействие на окружающую среду?</li><li>5.Поясните, с помощью какого финансово-экономического рычага контролируется соответствие проводимой экологической экспертизы принципу обязательности проведения ГЭЭ до принятия решений о реализации объекта экспертизы?</li></ol>

**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. выбрано верное направление для решения задач*

*Оценка: 3*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 50*

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

*Оценка: 2*

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

# СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

## 4 семестр

**Форма промежуточной аттестации:** Зачет с оценкой

### Пример билета

Билет 1.

1. Биосфера. Экосистема: определение, типы. Экологические факторы.
2. Литосфера. Главные источники загрязнения почвы.

### Процедура проведения

Получение билета, подготовка к устному ответу в течение заданного времени, ответ преподавателю

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

**1. Компетенция/Индикатор:** ИД-4<sub>УК-8</sub> Демонстрирует понимание влияния объектов профессиональной деятельности на состояние природной среды и устойчивое развитие общества

### Вопросы, задания

1. Экономические рычаги управления экологической безопасностью.
2. Система управления экологической безопасностью.
3. Меры государственного регулирования в зависимости от категории объекта по негативному воздействию на окружающую среду.

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Расшифруйте аббревиатуру НДТ:

Ответы:

1. Неизменная детерминированная технология
2. Наилучшая доступная технология
3. Наименьшая доза токсичности
4. Наивысшее достижение техники.

Верный ответ: 2. Наилучшая доступная технология

2. Система управления экологической безопасностью включает в себя

Ответы:

1. Информационные рычаги
2. Политические рычаги
3. Общественные рычаги
4. Инженерно-технические рычаги
5. Все вышеперечисленные.

Верный ответ: 1. Информационные рычаги 4. Инженерно-технические рычаги

3. Под устойчивым развитием человечества понимается:

Ответы:

1. Развитие без изменений в жизни общества;
2. Прогресс и движение вперед, при котором удовлетворение потребностей нынешнего поколения должно происходить без лишения такой возможности будущих поколений;
3. Развитие экономики опережающими темпами при увеличении затрат на экологизацию производства;

4. Развитие экономики, где в приоритете находится экологически чистое производство и отсутствие загрязнения окружающей среды.

Верный ответ: 2. Прогресс и движение вперед, при котором удовлетворение потребностей нынешнего поколения должно происходить без лишения такой возможности будущих поколений;

**2. Компетенция/Индикатор:** ИД-10<sub>ОПК-1</sub> Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды

### Вопросы, задания

1. Биосфера. Экосистема: определение, типы. Экологические факторы.
2. Строение почвы, основные загрязнители, проблемы.
3. Промышленная токсикология. Классификации ядов.
4. Фильтры: типы, область применения, эффективность.
5. Методы очистки выбросов в атмосферу от газовых примесей.
6. Методы абсорбции и адсорбции для очистки выбросов от газовых примесей.
7. Физико-химическая очистка сточных вод.
8. Оценка качества водной среды.
9. Загрязнение подземных и сточных вод. Виды загрязнений, типы загрязнителей.
10. Литосфера. Главные источники загрязнения почвы.
11. Технические методы обращения с отходами: сжигание.
12. Технические методы обращения с отходами: компостирование, биоразложение.
13. Регламентация поступления загрязняющих веществ в водные объекты.
14. Электрофильтры: принцип действия, область применения, эффективность.
15. Мокрые пылеуловители. Скруббер Вентури: принцип действия, область применения, эффективность.
16. Сухие пылеуловители. Циклон: принцип действия, область применения, эффективность.

### Материалы для проверки остаточных знаний

1. Наука, изучающая законы взаимодействия вредных химических веществ (ядов) и живых организмов.

Ответы:

1. Аутоэкология
2. Медицинская экология
3. Токсикология
4. Физиология
5. Геронтология

Верный ответ: 3. Токсикология

2. Комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды это:

Ответы:

1. Регенерация
2. Реставрация
3. Реинкарнация
4. Рекультивация
5. Реверберация

Верный ответ: 4. Рекультивация

3. Регламентация поступления загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется по:

Ответы:

1. ПДК
2. ПДН
3. ПДВ



- 4. ПДС
- 5. ЛПВ

Верный ответ: 3. ПДВ

## ***II. Описание шкалы оценивания***

*Оценка: 5*

*Нижний порог выполнения задания в процентах: 90*

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

*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: 50*

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

*Оценка: 2*

*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.