

**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

**Рабочая программа дисциплины**  
**ТЭС И АЭС**

|   |   |
|---|---|
| <b>Блок:</b>  | <b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>                             |
| <b>Часть образовательной программы:</b>                           | <b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b> |
| <b>№ дисциплины по учебному плану:</b>                            | <b>Б1.Ч.01.02</b>   |
| <b>Трудоемкость в зачетных единицах:</b>                          | <b>4 семестр - 3;</b>   |
| <b>Часов (всего) по учебному плану:</b>                           | <b>108 часов</b>  |
| <b>Лекции</b>   | <b>4 семестр - 32 часа;</b>                                     |
| <b>Практические занятия</b>                                       | <b>4 семестр - 16 часов;</b>                                    |
| <b>Лабораторные работы</b>  | <b>не предусмотрено учебным планом</b>                          |
| <b>Консультации</b>   | <b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>             |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                     | <b>4 семестр - 59,7 часа;</b>                                   |
| <b>в том числе на КП/КР</b>                                       | <b>не предусмотрено учебным планом</b>                          |
| <b>Иная контактная работа</b>                                     | <b>проводится в рамках часов аудиторных занятий</b>             |
| <b>включая:</b><br><b>Тестирование</b><br><b>Домашнее задание</b> |   |
| <b>Промежуточная аттестация:</b>                                  |   |
| <b>Зачет с оценкой</b>  | <b>4 семестр - 0,3 часа;</b>                                    |

**Москва 2025**

**ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:**

Преподаватель

|   |  |                                |
|---|--|--------------------------------|
|  | Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» |                                |
|   | Сведения о владельце ЦЭП МЭИ                       |                                |
|   | Владелец   | Потапкина Е.Н.                 |
|   | Идентификатор                                      | R2dedd75c-PotapkinaYN-06ff3095 |

Е.Н. Потапкина

**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

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цель освоения дисциплины:** является изучение устройства и функционирования конденсационных, газотурбинных, парогазовых тепловых электростанций, теплоэлектроцентралей, а также атомных электрических станций.

### Задачи дисциплины

- изучение технологии производства электрической и тепловой энергии на тепловых и атомных электростанциях (далее-ТЭС и АЭС);
- изучение устройства , функционирования, весогабаритных характеристик основного и вспомогательного оборудования ТЭС и АЭС;
- изучение компоновок главного корпуса и объемно-планировочных решений ТЭС и АЭС;
- изучение ситуационных и генеральных планов ТЭС и АЭС.

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                 | Запланированные результаты обучения  |
|---|--|--|
| ПК-1 Способен разрабатывать проектную документацию объекта капитального строительства | ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Выбор компоновочного решения объекта капитального строительства | знать:<br>- Компоновка главного корпуса ТЭС и АЭС;<br>- Теоретические основы создания ТЭС и АЭС.                         |
| ПК-1 Способен разрабатывать проектную документацию объекта капитального строительства | ИД-2 <sub>ПК-1</sub> Выбор объемно-планировочного решения сооружения (здания)        | уметь:<br>- Выбор объемно-планировочных решений котельного, турбинного и деаэрационного отделения при строительстве ТЭС. |
| ПК-1 Способен разрабатывать проектную документацию объекта капитального строительства | ИД-3 <sub>ПК-1</sub> Выбор конструкции сооружения (здания)                           | уметь:<br>- Выбор конструкции сооружения ситуационного пана ТЭС.   |

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Промышленное, гражданское и энергетическое строительство (далее – ОПОП), направления подготовки 08.03.01 Строительство, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

| № п/п | Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации                | Всего часов на раздел | Семестр | Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы |          |           |              |          |          |          |            |                   |                                   | Содержание самостоятельной работы/ методические указания  |  |
|-------|---|-----------------------|---------|--|----------|-----------|--------------|----------|----------|----------|------------|-------------------|-----------------------------------|---|--|
|       |   |                       |         | Контактная работа  |          |           |              |          |          |          | СР         |                   |                                   |   |  |
|       |   |                       |         | Лек  | Лаб      | Пр        | Консультация |          | ИКР      |          | ПА         | Работа в семестре | Подготовка к аттестации /контроль |   |  |
| КПР   | ГК  | ИККП                  | ТК      |  |          |           |              |          |          |          |            |                   |                                   |   |  |
| 1     | 2   | 3                     | 4       | 5  | 6        | 7         | 8            | 9        | 10       | 11       | 12         | 13                | 14                                | 15  |  |
| 1     | Устройство , функционирование , компоновка главного корпуса ТЭС и АЭС | 66                    | 4       | 24   | -        | 12        | -            | -        | -        | -        | -          | 30                | -                                 | <b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение теоретического материала по разделу "Устройство, функционирование , компоновка главного корпуса ТЭС и АЭС"<br><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b><br>[1], 9-20, 175-187, 208-223,251-276,278-298,364-383<br>[2], 18-53,54-80,86-141,154-177, 179-204, 206-228;234-245,249-250,368-372<br>[3], 18-53,54-80,86-141,154-177, 179-204, 206-228;234-245,249-250,368-372 |  |
| 1.1   | Устройство , функционирование , компоновка главного корпуса ТЭС и АЭС | 66                    |         | 24   | -        | 12        | -            | -        | -        | -        | -          | 30                | -                                 |   |  |
| 2     | Ситуационные и генеральные планы ТЭС и АЭС                            | 24                    |         | 8  | -        | 4         | -            | -        | -        | -        | -          | -                 | 12                                | -   | <b><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u></b> Изучение теоретического материала по разделу "Ситуационные и генеральные планы ТЭС и АЭС"<br><b><u>Изучение материалов литературных источников:</u></b><br>[1], 299-302 |
| 2.1   | Ситуационные и генеральные планы ТЭС и АЭС                            | 24                    |         | 8  | -        | 4         | -            | -        | -        | -        | -          | -                 | 12                                | -   |  |
|       | Зачет с оценкой   | 18.0                  |         | -  | -        | -         | -            | -        | -        | -        | 0.3        | -                 | 17.7                              |   |  |
|       | <b>Всего за семестр</b>   | <b>108.0</b>          |         | <b>32</b>  | <b>-</b> | <b>16</b> | <b>-</b>     | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>0.3</b> | <b>42</b>         | <b>17.7</b>                       |   |  |
|       | <b>Итого за семестр</b>   | <b>108.0</b>          |         | <b>32</b>  | <b>-</b> | <b>16</b> | <b>-</b>     | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>-</b> | <b>0.3</b> | <b>59.7</b>       |                                   |   |  |

**Примечание:** Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПР – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам

дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

### 3.2 Краткое содержание разделов

#### 1. Устройство , функционирование , компоновка главного корпуса ТЭС и АЭС

##### 1.1. Устройство , функционирование , компоновка главного корпуса ТЭС и АЭС

Введение в курс "ТЭС и АЭС". Основные физические величины, используемые в практике производства и потребления электрической и тепловой энергии. Свойства вода и водяного пара как рабочее тела теплоэлектростанций (ТЭС). Органическое топливо, используемое на ТЭС и его свойства. Цикл Ренкина на перегретом паре. Типы ТЭС . Технологический процесс преобразования химической энергии органического топлива в электроэнергию на современных конденсационных электростанциях (КЭС) и теплоэлектроцентралях (ТЭЦ). Схема теплофикационной установки мощной ТЭЦ. График отпуска тепла с сетевой водой тепловому потребителю от ТЭЦ. Роль и значение сетевого подогревателя при работе сетевой теплофикационной установки. Структура главного корпуса ТЭС на органическом топливе . Устройство и функционирование основного и вспомогательного оборудования ТЭС: паровые котлы, паровые турбины , регенеративные подогреватели высокого и низкого давления, деаэраторы, конденсаторы, водогрейные котлы (для ТЭЦ). Весогабаритные характеристики основного и вспомогательного оборудования. Подготовка топлива к сжиганию. Выбор основного и вспомогательного оборудования при строительстве КЭС и ТЭЦ . Требования к компоновке главного корпуса ТЭС. Объемно-планировочные решения котельного , турбинного и деаэрационного отделения при строительстве КЭС и ТЭЦ . Строительная часть ТЭС. Варианты размещения оборудования при компоновке главного корпуса ТЭС. Примеры компоновок газомазутных КЭС с энергоблоками 300 и 800 МВт; КЭС с блоками 500 МВт на экибастузских углях и 800 МВт канско-ачинских углях. Примеры компоновок ТЭЦ на органическом топливе.. Устройство современных стационарных ГТУ. Устройство и принцип действия воздушного компрессора и камеры сгорания ГТУ. Газовые турбины и их весогабаритные характеристики. Парогазовые установки (ПГУ) электростанций. Классификация ПГУ , их типы. Параметры котлов-утилизаторов для ПГУ. Преимущества и недостатки ГТУ и ПГУ. Особенности компоновок ГТУ. Компоновка ГТУ для парогазовой ТЭЦ (на примере ГТЭ-160 ПГУ-450Т). Компоновка главных корпусов ПГУ.. Устройство и функционирование атомных электростанции (АЭС) различного типа . Ресурсы потребляемые АЭС, ее продукция и отходы производства. Устройство ядерных реакторов РБМК-1000 и ВВЭР-1000. Принципиальная тепловая схема АЭС с реакторами РБМК-1000 . Принципиальная тепловая схема современных АЭС ВВЭР с реакторами большой мощности (1000 -1200 МВт). Объемно-планировочные решения турбинного отделения АЭС с ВВЭР. Конструктивные решения АЭС с ВВЭР (продольный и поперечный разрез АЭС с ВВЭР). Устройство оборудования турбинного отделения АЭС с ВВЭР-1200: паровая турбина , сепаратор - пароперегреватель, регенеративные подогреватели высокого и низкого давления, деаэрактор, конденсатор . Весогабаритные характеристики оборудования турбинного отделения АЭС с ВВЭР-1200..

#### 2. Ситуационные и генеральные планы ТЭС и АЭС

##### 2.1. Ситуационные и генеральные планы ТЭС и АЭС

Характеристики основного технологического оборудования. Определение параметров и размеров промышленных площадок , располагаемых на ситуационном плане ТЭС и АЭС. Топливное хозяйство ТЭС на органическом топливе: общие сведения, определение емкости склада твердого и жидкого топлива, выбор размеров емкостей штабелей угля в зависимости от их формы, выбор объема резервуаров для хранения мазута. Техническое водоснабжение :общие сведения; определение расхода воды для системы технического водоснабжения, выбор площади водохранилища - охладителя и оценка площади природного водоема, выбор градиен для систем оборотного охлаждения конденсаторов турбин, прямоточное

водоснабжение на ТЭС. Золошлакоудаление ТЭС на твердом топливе: расчет емкости и площади золоотвала. Строительно-монтажная база. Жилой и временный поселок. Железные и автомобильные дороги. Генеральные планы ТЭС и АЭС. Требования предъявляемые к площадке строительства ТЭС . Основные и вспомогательные сооружения объекты генерального плана. Показатели экономичности генерального плана ТЭС. Варианты генеральных планов промплощадок КЭС , ТЭЦ, ПГУ и АЭС с ВВЭР-1000..

### **3.3. Темы практических занятий**

1. Изучение структуры главного корпуса АЭС ВВЭР-1200 МВт. ПТС АЭС ВВЭР-1200. Изучение объемно-планировочных решений турбинного отделения АЭС ВВЭР-1200. Весогабаритные характеристики АЭС ВВЭР-1200. Сравнение режимных параметров работы строящихся ТЭС и АЭС с ВВЭР один. мощности (4 часа).;
2. Изучение структура главного корпуса ТЭС на органическом топливе. Изучение весогабаритные характеристики основного и вспомогательного оборудования для строящихся КЭС и ТЭЦ. Выбор объемно-планировочных решений котельного, турбинного и деаэрационного отделения при строительстве ТЭС (4 часа);
3. Выбор конструкции сооружения ситуационного плана ТЭС и АЭС. Изучение генеральных планов ТЭС и АЭС (4 часа).;
4. Типы ТЭС. Изучение принципиальных тепловых схем (далее - ПТС) и параметров работы ТЭС на органическом топливе. Выбор основного оборудования и расчет режимных параметров для строящихся КЭС и ТЭЦ на органическом топливе (4 часа).

### **3.4. Темы лабораторных работ** не предусмотрено

### **3.5 Консультации**

#### *Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)*

1. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Устройство, функционирование, компоновка главного корпуса ТЭС и АЭС"
2. Обсуждение материалов по кейсам раздела "Ситуационные и генеральные планы ТЭС и АЭС"

### **3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ**

Курсовой проект/ работа не предусмотрены

### 3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

| Запланированные результаты обучения по дисциплине<br>(в соответствии с разделом 1)                          | Коды индикаторов     | Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1) |   | Оценочное средство (тип и наименование)  |
|---|----------------------|---|---|--|
|   |                      | 1   | 2 |  |
| <b>Знать:</b>   |                      |   |   |  |
| Теоретические основы создания ТЭС и АЭС   | ИД-1 <sub>ПК-1</sub> | +   |   | Тестирование/Теоретические основы создания ТЭС и АЭС   |
| Компоновка главного корпуса ТЭС и АЭС   | ИД-1 <sub>ПК-1</sub> | +   |   | Тестирование/Компоновка главного корпуса ТЭС и АЭС   |
| <b>Уметь:</b>   |                      |   |   |  |
| Выбор объемно-планировочных решений котельного, турбинного и деаэрационного отделения при строительстве ТЭС | ИД-2 <sub>ПК-1</sub> | +   |   | Домашнее задание/Выбор объемно-планировочных решений котельного, турбинного и деаэрационного отделения при строительстве ТЭС |
| Выбор конструкции сооружения ситуационного пана ТЭС   | ИД-3 <sub>ПК-1</sub> |   | + | Домашнее задание/Выбор конструкции сооружения ситуационного пана ТЭС   |

## **4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)**

### **4.1. Текущий контроль успеваемости**

#### **4 семестр**

Форма реализации: Билеты (письменный опрос)

1. Выбор конструкции сооружения ситуационного пана ТЭС (Домашнее задание)
2. Выбор объемно-планировочных решений котельного, турбинного и деаэрационного отделения при строительстве ТЭС (Домашнее задание)

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Компоновка главного корпуса ТЭС и АЭС (Тестирование)
2. Теоретические основы создания ТЭС и АЭС (Тестирование)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

### **4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине**

*Зачет с оценкой (Семестр №4)*

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

В диплом выставляется оценка за 4 семестр.

**Примечание:** Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1 Печатные и электронные издания:**

1. Тепловые электрические станции : учебник для вузов по специальности "Тепловые электрические станции" направления "Теплоэнергетика" / Ред. В. М. Лавыгин, А. С. Седлов, С. В. Цанев. – 3-е изд., стер. – М. : Издательский дом МЭИ, 2009. – 466 с. – ISBN 978-5-383-00404-3.;
2. Основы современной энергетики : в 2 т. : учебник для вузов по направлениям "Теплоэнергетика", "Электроэнергетика", "Энергомашиностроение" / Общ. ред. Е. В. Аметистов. – 6-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательский дом МЭИ, 2016. – ISBN 978-5-383-01042-6. Основы современной энергетики. В 2-х т. Т.1. Современная теплоэнергетика / ред. А. Д. Трухний. – 2016. – 512 с. – ISBN 978-5-383-01043-3.;
3. Малышенко С.П.- "Основы современной энергетики Том 1. Современная теплоэнергетика", Издательство: "МЭИ", Москва, 2019  
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785383013373.html>.

### **5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др).

### 5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - [http://biblioclub.ru/index.php?page=main\\_ub\\_red](http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red)
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. База данных Web of Science - <http://webofscience.com/>
5. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
6. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>
7. Портал открытых данных Российской Федерации - <https://data.gov.ru>
8. База открытых данных Министерства труда и социальной защиты РФ - <https://rosmintrud.ru/opendata>
9. База открытых данных профессиональных стандартов Министерства труда и социальной защиты РФ - <http://profstandart.rosmintrud.ru/obshchiy-informatsionnyy-blok/natsionalnyy-reestr-professionalnykh-standartov/>
10. База открытых данных Министерства экономического развития РФ - <http://www.economy.gov.ru>
11. База открытых данных Росфинмониторинга - <http://www.fedsfm.ru/opendata>
12. Электронная открытая база данных "Polpred.com Обзор СМИ" - <https://www.polpred.com>
13. Информационно-справочная система «Кодекс/Техэксперт» - [Http://proinfosoft.ru; http://docs.cntd.ru/](Http://proinfosoft.ru;http://docs.cntd.ru/)
14. Национальный портал онлайн обучения «Открытое образование» - <https://openedu.ru>
15. Официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии - <http://protect.gost.ru/>
16. Открытая университетская информационная система «РОССИЯ» - <https://uisrussia.msu.ru>

### 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Тип помещения   | Номер аудитории, наименование   | Оснащение  |
|---|---|--|
| Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля | Ж-120, Машинный зал ИВЦ   | сервер, кондиционер  |
|   | Ж-109, Учебная аудитория  | кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стул, шкаф для одежды, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, кондиционер   |
| Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП          | Ж-120, Машинный зал ИВЦ   | сервер, кондиционер  |
|   | В-315/2, Учебно-научная лаборатория «Экология энергетики. Вычислительный центр КУиЭЭ» | стол, стол компьютерный, стул, тумба, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, принтер, кондиционер, инвентарь учебный  |
| Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации               | Ж-109, Учебная аудитория  | кресло рабочее, рабочее место сотрудника, стул, шкаф для одежды, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный, кондиционер   |
| Помещения для самостоятельной работы                                    | НТБ-303, Лекционная аудитория   | стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | кондиционер   |
| Помещения для консультирования                           | Г-202, Кабинет сотрудников каф. "ЭГТС" | стол для работы с документами, стол компьютерный, стул, шкаф для документов, компьютерная сеть с выходом в Интернет, ноутбук, компьютер персональный, принтер   |
| Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря | Г-225, Кладовая кафедры "ГВИЭ"         | стеллаж для хранения инвентаря, стул, стол письменный, компьютерная сеть с выходом в Интернет, набор инструментов для профилактического обслуживания оборудования, наборы демонстрационного оборудования, архивные документы, дипломные и курсовые работы студентов, канцелярский принадлежности, запасные комплектующие для оборудования, сменные запчасти для ЭВМ |

## БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

## ТЭС и АЭС

(название дисциплины)

## 4 семестр

**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

КМ-1 Теоретические основы создания ТЭС и АЭС (Тестирование)

КМ-2 Выбор объемно-планировочных решений котельного, турбинного и деаэрационного отделения при строительстве ТЭС (Домашнее задание)

КМ-3 Компоновка главного корпуса ТЭС и АЭС (Тестирование)

КМ-4 Выбор конструкции сооружения ситуационного пана ТЭС (Домашнее задание)

**Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.**

| Номер раздела | Раздел дисциплины   | Индекс КМ: | КМ-1 | КМ-2 | КМ-3 | КМ-4 |
|---------------|---|------------|------|------|------|------|
|               |   | Неделя КМ: | 4    | 8    | 12   | 15   |
| 1             | Устройство , функционирование , компоновка главного корпуса ТЭС и АЭС |            |      |      |      |      |
| 1.1           | Устройство , функционирование , компоновка главного корпуса ТЭС и АЭС |            | +    | +    | +    |      |
| 2             | Ситуационные и генеральные планы ТЭС и АЭС                            |            |      |      |      |      |
| 2.1           | Ситуационные и генеральные планы ТЭС и АЭС                            |            |      |      |      | +    |
| Вес КМ, %:    |   |            | 25   | 25   | 25   | 25   |