

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ПРИЕМ 2017 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

**Прикладной системный анализ**

|                                                      |                                          |         |     |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------|-----|
| Направление подготовки                               | 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника  |         |     |
| Образовательная программа (направленность (профиль)) | Теплоэнергетика и теплотехника           |         |     |
| Специализация                                        | Тепловые электрические станции           |         |     |
| Уровень образования                                  | высшее образование - бакалавриат         |         |     |
|                                                      |                                          |         |     |
| Курс                                                 | 2                                        | семестр | 3   |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)          | 4                                        |         |     |
| Виды учебной деятельности                            | Временной ресурс по очной форме обучения |         |     |
| Контактная (аудиторная) работа, ч                    | Лекции                                   |         | 32  |
|                                                      | Практические занятия                     |         | 32  |
|                                                      | Лабораторные занятия                     |         | -   |
|                                                      | ВСЕГО                                    |         | 64  |
| Самостоятельная работа, ч                            |                                          |         | 80  |
| ИТОГО, ч                                             |                                          |         | 144 |

Вид промежуточной аттестации

|                             |                                 |                                   |
|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| Зачет,<br>Диф.зачет<br>(КР) | Обеспечивающее<br>подразделение | <b>ИШЭ, НОЦ И.Н.<br/>Бутакова</b> |
|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|

## 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                                                             | Результаты освоения ООП | Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций) |                                                                           |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                      |                         | Код                                                         | Наименование                                                              |
| ПК(У)-3         | Способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных разработок энергообъектов и их элементов по стандартным методикам | Р14                     | ПК(У)-3В4                                                   | Владеет опытом решения типовых задач системного анализа                   |
|                 |                                                                                                                                                                      |                         | ПК(У)-3У4                                                   | Умеет использовать методы моделирования для проведения системного анализа |
|                 |                                                                                                                                                                      |                         | ПК(У)-3З4                                                   | Знает основы системного анализа, основные модели систем                   |

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения по дисциплине |                                                                                                              | Компетенция |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Код                                           | Наименование                                                                                                 |             |
| РД 1                                          | Знает основные понятия системного анализа, методы построения моделей, основные компоненты и типы управления. | ПК(У)-3     |
| РД 2                                          | Умеет характеризовать этапы, операции и условия системного анализа                                           | ПК(У)-3     |
| РД 3                                          | Владеет опытом применения технологии прикладного системного анализа                                          | ПК(У)-3     |

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

## 3. Структура и содержание дисциплины

### Основные виды учебной деятельности

| Разделы дисциплины                     | Формируемый результат обучения по дисциплине | Виды учебной деятельности | Объем времени, ч. |
|----------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------|-------------------|
| Раздел 1 Проблема и способы ее решения | РД1<br>РД3                                   | Лекции                    | 6                 |
|                                        |                                              | Практические занятия      | 6                 |
|                                        |                                              | Самостоятельная работа    | 12                |
| Раздел 2. Понятие системы              | РД1<br>РД2                                   | Лекции                    | 4                 |
|                                        |                                              | Практические занятия      | 4                 |
|                                        |                                              | Самостоятельная работа    | 8                 |
| Раздел 3 Модели и моделирование        | РД2                                          | Лекции                    | 6                 |
|                                        |                                              | Практические занятия      | 6                 |
|                                        |                                              | Самостоятельная работа    | 20                |
| Раздел 4. Управление                   | РД1<br>РД2                                   | Лекции                    | 8                 |
|                                        |                                              | Практические занятия      | 8                 |
|                                        |                                              | Самостоятельная работа    | 20                |
| Раздел 5. Этапы системного анализа     | РД3                                          | Лекции                    | 8                 |
|                                        |                                              | Практические занятия      | 8                 |
|                                        |                                              | Самостоятельная работа    | 20                |

## **4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **4.1. Учебно-методическое обеспечение**

#### **Основная литература**

1. Клименко, И. С.. Системный анализ в управлении : учебное пособие для вузов. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 272 с. – ISBN 978-5-8114-5345-0. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/147336> (контент).
2. Системный анализ в вопросах и ответах: учебное пособие. – 2-е изд., доп. – Томск: ТПУ, 2016. – 108 с. Схема доступа: <https://e.lanbook.com/book/107752> (контент).
3. Тарасенко Ф.П. Прикладной системный анализ : учебное пособие. – Москва: КноРус, 2010. – 224 с.: ил.. — Библиогр.: с. 219.. — ISBN 978-5-406-00212-4.
4. Качала В. В. Теория систем и системный анализ : учебник. — Москва: Академия, 2013. — 265 с.: ил.. — Высшее образование. Бакалавриат. — Информатика и вычислительная техника. — Библиогр.: с. 256-260.. — ISBN 978-5-7695-9148-8.
5. Волкова В.Н. Теория систем и системный анализ [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров. — 2-е изд., перераб. и доп.. — Мультимедиа ресурсы (10 директорий; 100 файлов; 740MB). — Москва: Юрайт, 2013. – Электронные учебники издательства "Юрайт". – Бакалавр. Углубленный курс. Схема доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-26.pdf>

#### **Дополнительная литература:**

1. Системный анализ и аналитические исследования : руководство для профессиональных аналитиков / А. И. Ракитов [и др.]. — Москва: РФФИ, 2009. — 448 с.: ил.. — ISBN 978-5-9901579-1-0.
2. Кориков, Анатолий Михайлович. Теория систем и системный анализ : учебное пособие / А. М. Кориков, С. Н. Павлов; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (ТУСУР). — 2-е изд., доп. и перераб.. — Томск: Изд-во ТУСУР, 2014. — 264 с.: ил.. — Литература: с. 258-263.. — ISBN 978-5-86889-478-7.
3. Вдовин, Виктор Михайлович. Теория систем и системный анализ : учебник для вузов / В. М. Вдовин, Л. Е. Суркова, В. А. Валентинов. — Москва: Дашков и К, 2010. — 640 с.: ил.. — Библиогр.: с. 635-638.. — ISBN 978-5-394-00076-8.