

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра АТиТ

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

*«Обеспечение безаварийной работы электростанций»  
Название дисциплины*

Направление подготовки (специальность)

*Направление 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника*

Направленность подготовки (профиль)  
*Тепловые электрические станции*

Квалификация выпускника  
Бакалавр

*Форма обучения  
очная*

УФА 2015

*Исполнитель: ст. преподаватель  
Должность*

*Рожков К.Е.  
Фамилия И. О.*

*Заведующий кафедрой:*

*Бакиров Ф.Г.  
Фамилия И.О.*

## Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Обеспечение безаварийной работы электростанций» является дисциплиной *вариативной* части учебного плана - Б1.В.ДВ.4.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «01» октября 2015 г. № 1081

**Целью освоения дисциплины является:** Цель дисциплины состоит в изучении методов оценки надежности теплоэнергетического оборудования на стадии проектирования и находящегося в эксплуатации, в применении теории вероятности для прогнозирования и предупреждения отказов оборудования, в изучении методов диагностики действующего оборудования.

### Задачи:

1. формирование у бакалавров системы знаний к вопросам организации эксплуатации оборудования ТЭС.
2. формирование у бакалавров системы знаний и умений по формулированию и постановке задач дисциплины.
3. формирование у бакалавров убежденности в необходимости непрерывного обучения при работе по специальности, уверенности в своих силах и возможностях.

## Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

Планируемые результаты обучения по дисциплине

№	Формируемые компетенции	Ко д	Знать	Уметь	Владеть
1	способностью к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего	ПК-4	методы определения показателей и коэффициентов надежности, методы диагностики состояния теплоэнергетического оборудования.	пользоваться справочниками, технической и нормативной литературой, Интернетом; использовать знания по выбору вариантов надежных и безопасных режимов работы теплоэнергетическ	навыками проводить расчет показателей надежности

	математического аппарата			ого оборудования	
2	готовность к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов	ПК -10	основные принципы организации систем обеспечения надежности теплоэнергетического оборудования; технологические схемы и режимы работы технологического оборудования ТЭС;	уметь проводить комплексный анализ условий и режимов эксплуатации оборудования ТЭС для повышения надежности, выявлению причин нарушений эксплуатации с целью своевременной разработки мероприятий для предотвращения отказов теплотехнического оборудования ТЭС	навыками составления вариантов технологических схем и режимов работы оборудования

### Содержание разделов дисциплины

№	Наименование и содержание разделов
1	<b>Основные понятия и определения надежности</b> Понятия надежности и ее свойства. Термины и определения. Восстанавливаемые и невосстанавливаемые объекты. Классификация отказов. Показатели надежности восстанавливаемых и восстанавливаемых объектов. Математические модели теории надежности.
2	<b>Методы определения надежности..</b> Надежность оборудования и теория вероятностей. Законы распределения случайных величин. Общая характеристика статистических методов. Представление системы в виде графа состояний и переходов..
3	<b>Статические методы определения информации о надежности теплоэнергетического оборудования..</b> Оценка показателей надежности по результатам испытаний. Основные положения выборочных испытаний. Генеральная совокупность и выборки. Проверка правдоподобия гипотез распределения. Доверительный интервал и доверительная вероятность результата. Информационное обеспечение для расчета показателей надежности теплоэнергетического оборудования ТЭС и АЭС.
4	<b>Основные положения оптимизации ремонта энергооборудования для обеспечения требуемого уровня надежности</b> Техническое обслуживание теплоэнергетического оборудования. Текущие, средние и капитальные ремонты. Контроль и диагностика состояния оборудования. Модернизация и реконструкция

	теплоэнергетического оборудования..
5	<b>Отказы и повреждения оборудования ТЭС и АЭС.</b> Условия работы теплоэнергетического оборудования ТЭС и АЭС. Причины и характер отказов, их классификация..

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### Научно-методического совета

по направлению подготовки (специальности)  
по УГСН 13.00.00 Электро- и теплотехника  
(шифр и наименование образовательной программы)

Настоящим подтверждаю, что представленный комплект аннотаций рабочих программ учебных дисциплин по направлению подготовки (специальности)  
13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника (бакалавриат)  
(шифр и наименование образовательной программы)

по профилю (направленности) Тепловые электрические станции,  
реализуемой по форме обучения очной,  
(указать нужное: очной, очно-заочной (вечерней), заочной)

соответствует рабочим программам учебных дисциплин указанной выше образовательной программы.

Председатель НМС

  
\_\_\_\_\_ *подпись*

Исмагилов Ф.Р.

« 26 » 06 2015 г.  
дата