

ПЕРВОЕ ВЫСШЕЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ РОССИИ



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

  
Руководитель ОПОП  
профессор В.А. Лебедев

«16» февраля 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

  
Проректор по образовательной деятельности  
профессор А.Н. Господариков

«16» февраля 2018 г.



## АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН

Уровень высшего образования:	Бакалавриат
Направление подготовки:	13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника
Профиль программы:	Энергообеспечение предприятий
Программа:	академический бакалавриат
Форма обучения:	Очная
Составитель:	к.т.н. Чуркин И. С.
Год приёма:	2016, 2017, 2018

Санкт-Петербург  
2018

## Оглавление

Аннотация рабочей программы дисциплины «Иностранный язык».....	4
Аннотация рабочей программы дисциплины «История» .....	4
Аннотация рабочей программы дисциплины «Философия».....	5
Аннотация рабочей программы дисциплины «Правоведение».....	5
Аннотация рабочей программы дисциплины «Политология».....	6
Аннотация рабочей программы дисциплины «Культурология».....	7
Аннотация рабочей программы дисциплины «Социология».....	7
Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономическая теория».....	8
Аннотация рабочей программы дисциплины «Математика».....	9
Аннотация рабочей программы дисциплины «Информационные технологии».....	9
Аннотация рабочей программы дисциплины «Физика».....	10
Аннотация рабочей программы дисциплины «Химия».....	11
Аннотация рабочей программы дисциплины «Экология».....	11
Аннотация рабочей программы дисциплины «Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика».....	12
Аннотация рабочей программы дисциплины «Материаловедение и технология конструкционных материалов».....	13
Аннотация рабочей программы дисциплины «Механика».....	14
Аннотация рабочей программы дисциплины «Техническая термодинамика».....	14
Аннотация рабочей программы дисциплины «Тепломассообмен».....	15
Аннотация рабочей программы дисциплины «Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях».....	16
Аннотация рабочей программы дисциплины «Безопасность жизнедеятельности».....	17
Аннотация рабочей программы дисциплины «Электротехника».....	17
Аннотация рабочей программы дисциплины «Электроника».....	18
Аннотация рабочей программы дисциплины «Технические измерения».....	19
Аннотация рабочей программы дисциплины «Метрология, сертификация и управление качеством».....	20
Аннотация рабочей программы дисциплины «Гидрогазодинамика».....	20
Аннотация рабочей программы дисциплины «Физическая культура».....	21
Аннотация рабочей программы дисциплины «Теория автоматического управления и автоматизация тепловых процессов».....	22
Аннотация рабочей программы дисциплины «Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии».....	22
Аннотация рабочей программы дисциплины «Дополнительные главы математики».....	23
Аннотация рабочей программы дисциплины «Котельные установки и парогенераторы».....	24
Аннотация рабочей программы дисциплины «Тепловые двигатели и нагнетатели».....	25
Аннотация рабочей программы дисциплины «Источники и системы теплоснабжения предприятий».....	26
Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы централизованного теплоснабжения».....	26
Аннотация рабочей программы дисциплины «Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем».....	27
Аннотация рабочей программы дисциплины «Экономика и управление системами энергообеспечения предприятий».....	28
Аннотация рабочей программы дисциплины «Природоохранные технологии в теплоэнергетике».....	29
Аннотация рабочей программы дисциплины «Электроснабжение предприятий».....	29

Аннотация рабочей программы дисциплины «Тепловые электростанции».....	30
Аннотация рабочей программы дисциплины «Введение в направление».....	31
Аннотация рабочей программы дисциплины «Энергетика в истории цивилизации».....	32
«Элективные дисциплины по физической культуре и спорту».....	33
«Организация производства и менеджмент».....	33
«Основы организации производства».....	34
«Маркетинг».....	35
«Основы предпринимательства».....	35
Аннотация рабочей программы дисциплины «Математическое моделирование в теплоэнергетике».....	36
Аннотация рабочей программы дисциплины «Моделирование, алгоритмизация и оптимизация элементов и систем в теплоэнергетике».....	37
Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы инженерного проектирования систем энергообеспечения предприятий».....	38
Аннотация рабочей программы дисциплины «Основы инженерного проектирования теплоэнергетических систем».....	38
Аннотация рабочей программы дисциплины «Энергетические системы обеспечения жизнедеятельности человека».....	39
Аннотация рабочей программы дисциплины «Монтаж и эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения».....	40
Аннотация рабочей программы дисциплины «Технологические энергоносители предприятий».....	41
Аннотация рабочей программы дисциплины «Электрические сети».....	41
Аннотация рабочей программы дисциплины «Надежность теплоэнергетического оборудования предприятий».....	42
Аннотация рабочей программы дисциплины «Электрические машины и аппараты».....	43
Аннотация рабочей программы дисциплины «Водоподготовка».....	44
Аннотация рабочей программы дисциплины «Электроосветительные и электротехнологические установки».....	44
Аннотация рабочей программы дисциплины «Тепломассообменное оборудование предприятий».....	45
Аннотация рабочей программы дисциплины «Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций».....	46
Аннотация рабочей программы дисциплины «Русский язык как иностранный специальный».....	46
Аннотация рабочей программы дисциплины «Военная подготовка (сержант запаса)».....	47
Аннотация рабочей программы дисциплины «Патентоведение».....	48

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Иностраный язык**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий

**Программа:** академический бакалавриат

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 1 - 4 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции(ОК):*

Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 288 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: практические занятия, и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен, зачет

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
История**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 72 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Философия

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается во 2 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Правоведение

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 4 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** Дифф. зачет

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Политология**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:**

зачет

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Культурология**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 2 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

Способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:**

зачет

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Социология**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и

теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 2 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

Способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Экономическая теория

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 2 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** дифф. зачет

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Математика**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.  
академический

**Программа:** бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессио-нальной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 1-2 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин,

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 288 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен,

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Информационные технологии**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессио-

нальной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 1-2 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, Готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, курсовой проект лабораторные работы и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** дифф. зачет

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Физика**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.  
академический

**Программа:** бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 1-4 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин,

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 15 зачетных единиц, 468 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен, дифф. зачет

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Химия**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин,

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 72 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен,

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Экология**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и

теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 4 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин,

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Способность обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве (ПК-9);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Начертательная геометрия. Инженерная и компьютерная графика**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 1-2 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин,

Готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 144 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен, зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Материаловедение и технология конструкционных материалов

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 4 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, Готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Готовность участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования (ПК-12);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная

работа.

**Вид промежуточной аттестации:** дифф. зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Механика

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

#### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 4 семестре.

#### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин,

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

#### **Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 108 ак. часа.

#### **Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен,

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Техническая термодинамика

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и

теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 3-5 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, Готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

*Профессионально специальные компетенции (ПСК):*

Способность использовать знания фундаментальных разделов естественнонаучного и профессионального циклов для понимания физической сущности процессов, протекающих в объектах тепломассообменного энергетического оборудования (ПСК-1);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 252 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен, зачет, дифф. зачет

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Тепломассообмен**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 3-5 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, Готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального

исследования (ОПК-2);

*Профессионально специальные компетенции (ПСК):*

Способность использовать знания фундаментальных разделов естественнонаучного и профессионального циклов для понимания физической сущности процессов, протекающих в объектах тепломассообменного энергетического оборудования (ПСК-1);

Готовность участвовать в испытаниях теплообменных аппаратов и вспомогательного оборудования по заданным программам, выполнять численные и экспериментальные исследования (ПСК-2);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 252 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен, зачет, дифф. зачет

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 7 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Способность обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве (ПК-9);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 108 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен,

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Безопасность жизнедеятельности**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 4 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

Способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Способность обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины (ПК-7);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Электротехника**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессио-

нальной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, Готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

*Профессионально специальные компетенции (ПСК):*

Способность использовать знания фундаментальных разделов естественнонаучного и профессионального циклов для понимания физической сущности процессов, протекающих в объектах теплообменного энергетического оборудования (ПСК-1);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 72 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен,

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Электроника**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 4 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, Готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

*Профессионально специальные компетенции (ПСК):*

Способность использовать знания фундаментальных разделов естественнонаучного и профессионального циклов для понимания физической сущности процессов, протекающих в

объектах теплообменного энергетического оборудования (ПСК-1);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 72 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен,

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Технические измерения**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 4 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин,

Готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Способность к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата (ПК-4);

Готовность к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля режимов работы технологического оборудования (ПК-8);

Готовность участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования (ПК-12);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Метрология, сертификация и управление качеством

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

#### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 5 семестре.

#### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин,

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Готовность к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля режимов работы технологического оборудования (ПК-8);

#### **Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 ак. часа.

#### **Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** дифф. зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Гидрогазодинамика

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и

теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 3 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, Готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

*Профессионально специальные компетенции (ПСК):*

Способность использовать знания фундаментальных разделов естественнонаучного и профессионального циклов для понимания физической сущности процессов, протекающих в объектах тепломассообменного энергетического оборудования (ПСК-1);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 144 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен,

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Физическая культура**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 1-7 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: практические занятия

**Вид промежуточной аттестации:** зачет

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Теория автоматического управления и автоматизация тепловых процессов**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

#### **Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 7 семестре.

#### **Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, Готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Готовность к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов (ПК-10);

*Профессионально специальные компетенции (ПСК):*

Способность и готовность поддерживать оптимальные экономичные режимы при эксплуатации оборудования энергохозяйства промышленного предприятия (ПСК-3);

#### **Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 72 ак. часа.

#### **Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен,

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и

теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 6 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, Готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Готовность к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов (ПК-10);

*Профессионально специальные компетенции (ПСК):*

Способность использовать знания фундаментальных разделов естественнонаучного и профессионального циклов для понимания физической сущности процессов, протекающих в объектах тепломассообменного энергетического оборудования (ПСК-1);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 108 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен,

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Дополнительные главы математики**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.  
академический

**Программа:** бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 3-4 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих

компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин,

Готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц, 324 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен,

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Котельные установки и парогенераторы

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 5-6 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Готовность к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов (ПК-10);

Готовность участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования (ПК-12); Способность к обслуживанию технологического оборудования, составлению заявок на оборудование, запасные части, к подготовке технической документации на ремонт (ПК-13).,

*Профессионально специальные компетенции (ПСК):*

Готовность участвовать в испытаниях теплообменных аппаратов и вспомогательного оборудования по заданным программам, выполнять численные и экспериментальные исследования (ПСК-2);

Способность и готовность поддерживать оптимальные экономичные режимы при эксплуатации оборудования энергохозяйства промышленного предприятия (ПСК-3);

Способность и готовность осуществлять монтажно-наладочные и ремонтные работы на основном и вспомогательном оборудовании при условии профессиональной адаптации (ПСК-5);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 252 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, курсовой проект, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен, зачет

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Тепловые двигатели и нагнетатели**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 6-7 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Готовность участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования (ПК-12); Способность к обслуживанию технологического оборудования, составлению заявок на оборудование, запасные части, к подготовке технической документации на ремонт (ПК-13),.

*Профессионально специальные компетенции (ПСК):*

Готовность участвовать в испытаниях теплообменных аппаратов и вспомогательного оборудования по заданным программам, выполнять численные и экспериментальные исследования (ПСК-2);

Способность и готовность поддерживать оптимальные экономичные режимы при эксплуатации оборудования энергохозяйства промышленного предприятия (ПСК-3);

Способность и готовность осуществлять монтажно-наладочные и ремонтные работы на основном и вспомогательном оборудовании при условии профессиональной адаптации (ПСК-5);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 252 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, курсовой проект, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен, дифф. зачет

**АННОТАЦИЯ**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Источники и системы теплоснабжения предприятий**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 7-8 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Готовность к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов (ПК-10);

Готовность участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования (ПК-12); Способность к обслуживанию технологического оборудования, составлению заявок на оборудование, запасные части, к подготовке технической документации на ремонт (ПК-13),.

*Профессионально специальные компетенции (ПСК):*

Готовность участвовать в испытаниях теплообменных аппаратов и вспомогательного оборудования по заданным программам, выполнять численные и экспериментальные исследования (ПСК-2);

Способность и готовность поддерживать оптимальные экономичные режимы при эксплуатации оборудования энергохозяйства промышленного предприятия (ПСК-3);

Способность и готовность осуществлять монтажно-наладочные и ремонтные работы на основном и вспомогательном оборудовании при условии профессиональной адаптации (ПСК-5);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 216 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, курсовой проект, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен, зачет

**АННОТАЦИЯ**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Основы централизованного теплоснабжения**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и

теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 8 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Готовность к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов (ПК-10);

*Профессионально специальные компетенции (ПСК):*

Готовность участвовать в испытаниях теплообменных аппаратов и вспомогательного оборудования по заданным программам, выполнять численные и экспериментальные исследования (ПСК-2);

Способность и готовность поддерживать оптимальные экономичные режимы при эксплуатации оборудования энергохозяйства промышленного предприятия (ПСК-3);

Способность и готовность осуществлять монтажно-наладочные и ремонтные работы на основном и вспомогательном оборудовании при условии профессиональной адаптации (ПСК-5);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** дифф. зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Эксплуатация теплоэнергетических установок и систем

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 8 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Способность обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной

санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины (ПК-7);

Готовность участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования (ПК-12); Способность к обслуживанию технологического оборудования, составлению заявок на оборудование, запасные части, к подготовке технической документации на ремонт (ПК-13),.

*Профессионально специальные компетенции (ПСК):*

Готовность участвовать в испытаниях теплообменных аппаратов и вспомогательного оборудования по заданным программам, выполнять численные и экспериментальные исследования (ПСК-2);

Способность и готовность осуществлять монтажно-наладочные и ремонтные работы на основном и вспомогательном оборудовании при условии профессиональной адаптации (ПСК-5);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 108 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен,

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Экономика и управление системами энергообеспечения предприятий

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к вариативной й части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессио- нальной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 7 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Способность обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины (ПК-7);

*Профессионально специальные компетенции (ПСК):*

Способность применять природоохранные технологии на промышленных предприятиях и других объектов ЖКХ (ПСК-4);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 108 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен,

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Природоохранные технологии в теплоэнергетике**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к вариативной й части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 5 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Способность обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве (ПК-9);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 108 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен,

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Электроснабжение предприятий**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 7 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Готовность к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов (ПК-10);  
Способность к обслуживанию технологического оборудования, составлению заявок на оборудование, запасные части, к подготовке технической документации на ремонт (ПК-13).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** дифф. зачет

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Тепловые электростанции**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 6 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, Готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Готовность участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования

(ПК-12);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 144 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен,

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Введение в направление**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2); ,

Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Способность обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины (ПК-7);

Способность обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве (ПК-9);

Готовность к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов (ПК-10);

*Профессионально специальные компетенции (ПСК):*

Способность использовать знания фундаментальных разделов естественнонаучного и профессионального циклов для понимания физической сущности процессов, протекающих в объектах тепломассообменного энергетического оборудования (ПСК-1);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет

**АННОТАЦИЯ**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Энергетика в истории цивилизации**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 1 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2); ,

Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Способность к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата (ПК-4);

Готовность к участию в организации метрологического обеспечения технологических процессов при использовании типовых методов контроля режимов работы технологического оборудования (ПК-8);

Способность обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве (ПК-9);

Готовность участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования (ПК-12);

*Профессионально специальные компетенции (ПСК):*

Способность использовать знания фундаментальных разделов естественнонаучного и профессионального циклов для понимания физической сущности процессов, протекающих в объектах теплообменного энергетического оборудования (ПСК-1);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 1-7 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 0 зачетных единиц, 328 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Организация производства и менеджмент**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 6 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

Способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Способность обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины (ПК-7);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Основы организации производства

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 6 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

Способность работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Способность обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины (ПК-7);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Маркетинг**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 5 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Способность обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве (ПК-9);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Основы предпринимательства**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины

(модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 5 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-3);

Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Способность обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве (ПК-9);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Математическое моделирование в теплоэнергетике

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 7 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин,

Готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Способность к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата (ПК-4);

*Профессионально специальные компетенции (ПСК):*

Способность использовать знания фундаментальных разделов естественнонаучного и профессионального циклов для понимания физической сущности процессов, протекающих в объектах тепломассообменного энергетического оборудования (ПСК-1);

Готовность участвовать в испытаниях теплообменных аппаратов и вспомогательного оборудования по заданным программам, выполнять численные и экспериментальные исследования (ПСК-2);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 108 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен,

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Моделирование, алгоритмизация и оптимизация элементов и систем в  
теплоэнергетике**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 7 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Способность к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата (ПК-4);

*Профессионально специальные компетенции (ПСК):*

Способность использовать знания фундаментальных разделов естественнонаучного и профессионального циклов для понимания физической сущности процессов, протекающих в объектах тепломассообменного энергетического оборудования (ПСК-1);

Готовность участвовать в испытаниях теплообменных аппаратов и вспомогательного оборудования по заданным программам, выполнять численные и экспериментальные исследования (ПСК-2);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 108 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен,

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы инженерного проектирования систем энергообеспечения предприятий**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 8 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Способность обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве (ПК-9);

*Профессионально специальные компетенции (ПСК):*

Способность использовать знания фундаментальных разделов естественнонаучного и профессионального циклов для понимания физической сущности процессов, протекающих в объектах тепломассообменного энергетического оборудования (ПСК-1);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 144 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, курсовой проект, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен,

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы инженерного проектирования теплоэнергетических систем**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 8 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПК)*

Способность обеспечивать соблюдение экологической безопасности на производстве и планировать экозащитные мероприятия и мероприятия по энерго- и ресурсосбережению на производстве (ПК-9);

*Профессионально специальные компетенции (ПСК):*

Способность использовать знания фундаментальных разделов естественнонаучного и профессионального циклов для понимания физической сущности процессов, протекающих в объектах теплообменного энергетического оборудования (ПСК-1);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 144 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, курсовой проект, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен,

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Энергетические системы обеспечения жизнедеятельности человека

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 8 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Способность обеспечивать соблюдение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, производственной и трудовой дисциплины (ПК-7);

Готовность участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования (ПК-12);

Способность к обслуживанию технологического оборудования, составлению заявок на оборудование, запасные части, к подготовке технической документации на ремонт (ПК-13),

*Профессионально специальные компетенции (ПСК):*

Способность применять природоохранные технологии на промышленных предприятиях и других объектов ЖКХ (ПСК-4);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** дифф. зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Монтаж и эксплуатация электрооборудования систем электроснабжения

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 8 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Готовность к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов (ПК-10);

Готовность участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования (ПК-12);

Способность к обслуживанию технологического оборудования, составлению заявок на оборудование, запасные части, к подготовке технической документации на ремонт (ПК-13)

*Профессионально специальные компетенции (ПСК):*

Готовность участвовать в испытаниях теплообменных аппаратов и вспомогательного оборудования по заданным программам, выполнять численные и экспериментальные исследования (ПСК-2);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** дифф. зачет

**АННОТАЦИЯ**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Технологические энергоносители предприятий**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 7 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Готовность к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов (ПК-10);

Готовность участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования (ПК-12);

Способность к обслуживанию технологического оборудования, составлению заявок на оборудование, запасные части, к подготовке технической документации на ремонт (ПК-13);

*Профессионально специальные компетенции (ПСК):*

Готовность участвовать в испытаниях теплообменных аппаратов и вспомогательного оборудования по заданным программам, выполнять численные и экспериментальные исследования (ПСК-2);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет

**АННОТАЦИЯ**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Электрические сети**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 7 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Готовность к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов (ПК-10);

Готовность участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования (ПК-12);

Способность к обслуживанию технологического оборудования, составлению заявок на оборудование, запасные части, к подготовке технической документации на ремонт (ПК-13).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Надежность теплоэнергетического оборудования предприятий**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 5 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общепрофессиональные компетенции (ОПК):*

Способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-1);

Способность демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин,

Готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их разрешения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-2);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Готовность участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования (ПК-12);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 144 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен,

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Электрические машины и аппараты**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 5 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Готовность к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов (ПК-10);

Готовность участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования (ПК-12);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 144 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен,

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Водоподготовка**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 5 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Готовность к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов (ПК-10);

Готовность участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования (ПК-12);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** дифф. зачет

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Электроосветительные и электротехнологические установки**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01

«Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 5 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Готовность к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов (ПК-10);

Готовность участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования (ПК-12);

Способность к обслуживанию технологического оборудования, составлению заявок на оборудование, запасные части, к подготовке технической документации на ремонт (ПК-13).

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** дифф. зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Тепломассообменное оборудование предприятий

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 6 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Готовность к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов (ПК-10);

Готовность участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования (ПК-12);

Способность к обслуживанию технологического оборудования, составлению заявок на оборудование, запасные части, к подготовке технической документации на ремонт (ПК-13),

*Профессионально специальные компетенции (ПСК):*

Готовность участвовать в испытаниях теплообменных аппаратов и вспомогательного оборудования по заданным программам, выполнять численные и экспериментальные исследования (ПСК-2);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 180 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен,

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Тепломеханическое и вспомогательное оборудование электростанций

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 6 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Готовность к участию в работах по освоению и доводке технологических процессов (ПК-10);

Готовность участвовать в работах по оценке технического состояния и остаточного ресурса оборудования, в организации профилактических осмотров и текущего ремонта оборудования (ПК-12);

Способность к обслуживанию технологического оборудования, составлению заявок на оборудование, запасные части, к подготовке технической документации на ремонт (ПК-13),

*Профессионально специальные компетенции (ПСК):*

Готовность участвовать в испытаниях теплообменных аппаратов и вспомогательного оборудования по заданным программам, выполнять численные и экспериментальные исследования (ПСК-2);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 180 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, лабораторные работы, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен,

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Русский язык как иностранный специальный

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 5-8 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 288 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен, зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Военная подготовка (сержант запаса)

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

академический

**Программа:** бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 3-6 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 14 зачетных единиц, 432 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен, дифф. зачет

**АННОТАЦИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ  
Патентование**

**Уровень высшего образования:** Бакалавриат.

**Направление подготовки:** 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

**Профиль программы:** Энергообеспечение предприятий.

**Программа:** академический бакалавриат.

Рабочая программа дисциплины составлена:

- в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России №1081 от 01 октября 2015 г.;

- на основании учебного плана подготовки по направлению 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата) профиль «Энергообеспечение предприятий».

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:**

Дисциплина относится к факультативным дисциплинам основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» (уровень бакалавриата), профиль – «Энергообеспечение предприятий» и изучается в 8 семестре.

**Требования к результатам освоения содержания дисциплины:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

*Общекультурные компетенции (ОК):*

Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

*Профессиональные компетенции (ПК):*

Способность к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата (ПК-4);

**Объем дисциплины:**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ак. часа.

**Виды занятий:**

Учебным планом предусмотрены: лекции, практические занятия и самостоятельная работа.

**Вид промежуточной аттестации:** зачет