

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИТТСУ



П.Ф. Бестемьянов

08 сентября 2017 г.



Кафедра «Теплоэнергетика железнодорожного транспорта»

Автор Агафонова Ирина Владимировна, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Введение в специальность»

Направление подготовки:	<u>13.03.01 – Теплоэнергетика и теплотехника</u>
Профиль:	<u>Промышленная теплоэнергетика</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2017</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 06 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">С.В. Володин</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 04 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">Б.Н. Минаев</p>
---	---

1. Цели освоения учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины - формирование знаний и навыков, необходимых в практической деятельности специалистов, направленной на решение инженерных, управленческих и аналитических задач по защите окружающей среды и снижению экологической нагрузки на население на местном, региональном, национальном и глобальном уровнях.

Дисциплина базируется на знаниях и навыках, полученных при изучении следующих дисциплин: «Технология утилизации и переработки отходов», «Промышленная экология», «Теоретические основы защиты окружающей среды», «Управление охраной окружающей среды», «Экономика природопользования и природоохранной деятельности», «Экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация», «Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг».

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Введение в специальность" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ПК-4	способностью к проведению экспериментов по заданной методике, обработке и анализу полученных результатов с привлечением соответствующего математического аппарата

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетные единицы (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Введение в специальность» осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в форме тематических, обзорных, проблемных лекций. В процессе обучения должны использоваться интерактивные формы проведения занятий. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы, к которым относятся отработка лекционного материала, отработка отдельных тем по учебным пособиям и выполнение реферата. .

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Введение

Тема: Роль энергетики в экономике страны, технико-экономические и социально-экологические проблемы энергетики, понятие энергетической безопасности страны. Требования к инженеру-энергетику в современных условиях; объем знаний и навыков, которыми должен обладать выпускник данной специальности; дисциплины, являющиеся основными в формировании необходимых знаний и умений по выбранной профессии.

РАЗДЕЛ 2

Мировой энергетический баланс. Энергетический баланс РФ

Тема: Технологические, экологические, социальные аспекты энергетики и теплоэнергетики. Понятие о топливно-энергетическом балансе мира, страны, региона, динамика его изменения. Перспективы применения различных энергоресурсов.

РАЗДЕЛ 3

Топливо, вода и смазочные материалы

Тема: Топливо, виды, характеристики. Перспективы внедрения в энергетику продуктов глубокой переработки угля – водоугольного топлива, синтез-газа и др.

РАЗДЕЛ 4

Источники и системы теплоснабжения. Тепловые сети.

Тема: Источники и системы теплоснабжения предприятий, основные элементы систем теплоснабжения, требования к ним.

РАЗДЕЛ 5

Основное оборудование систем теплоэнергетики

Тема: Тепловые двигатели и нагнетатели; котельные установки; теплообменники: основные понятия, принцип действия, области применения.

РАЗДЕЛ 6

Нетрадиционные возобновляемые источники энергии

Тема: Ресурсы, масштабы применения альтернативной энергии в мире и в России, причины различия в развитии возобновляемой энергетики в РФ и в развитых странах