МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

Кафедра «Теплоэнергетика железнодорожного транспорта»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Введение в специальность»

Направление подготовки:	13.03.01 – Теплоэнергетика и теплотехника
Профиль:	Промышленная теплоэнергетика
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная
Год начала подготовки	2020

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 базовую часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-3	Способен демонстрировать применение основных способов получения, преобразования, транспорта и использования теплоты в теплотехнических установках и системах

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетные единицы (72 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

Зачет