

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ
«Теплофизика и теоретическая теплотехника»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
1.3.14. «Теплофизика и теоретическая теплотехника» (научная специальность)

Направленность (профиль):

Общий объем дисциплины – 4 з.е. (144 часа)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Теплофизика и теоретическая теплотехника» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 5.

Объем дисциплины в семестре – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет

1. Описание физико-химических процессов, происходящих в топливе при термическом разложении.. Виды топлива и их классификация. Описание физико-химических процессов, происходящих в топливе при термическом разложении. Теплота сгорания топлива (высшая, низшая). Условное топливо..

2. Основные термохимические уравнения горения элементов топлива.. Понятие об элементарном горении. Явления горения и взрыва. Определение теплового эффекта реакции горения. Описание физико-химических процессов, происходящих при горении топлива..

3. Диффузионное и кинетическое горение.. Решение задач. Описание физико-химических процессов, происходящих при диффузионном и кинетическом горении. Особенности взрыва смесей горючих паров, газов и пыли..

Форма обучения очная. Семестр 6.

Объем дисциплины в семестре – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Сравнение гомогенных, гомофазных и гетерогенных, гетерофазных реакций горения. Физико-химические процессы при горении углерода.. Гомогенные, гомофазные и гетерогенные, гетерофазные реакции горения. Физико-химические процессы при горении углерода в факеле. Факельный способ сжигания угольной пыли. Пути интенсификации сжигания твердого топлива. Физико-химические процессы при горении углерода в слое. Конструкционные особенности топочной камеры котла при сжигании твёрдого топлива..

Разработал:
заведующий кафедрой
кафедры КиРС

Е.Б. Жуков

Проверил:
Декан ФЭАТ

А.С. Баранов