Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра тепловых электрических станций

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН ФЭН
к.э.н., доцент С.С. Чернов
“___”_____ _____ г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Топливо и горение

Образовательная программа: 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, магистерская программа: Производство тепловой и электрической энергии

Новосибирск 2017

1. **Обобщенная структура фонда оценочных средств учебной дисциплины**

Обобщенная структура фонда оценочных средств по **дисциплине** Топливо и горение приведена в Таблице.

Таблица

Формируемые компетенции	**Показатели сформированности компетенций (знания, умения, навыки)**	**Темы**	**Этапы оценки компетенций**	
			Мероприятия текущего контроля (курсовой проект, РГЗ(Р) и др.)	**Промежуточная аттестация (экзамен, зачет)**
ПК.12.В/РПИПК способность к проведению технико-экономического и стоимостного анализа эффективности проектов, с использованием прикладного программного обеспечения и выбора серийного и разработки нового теплоэнергетического оборудования	з1. знатьспособы сжигания топлив	Использование цепных реакций горения и расчет мощности инициирующих тепло плазмотронов Методика случайного поиска с применением граничной функции Основы горения капли тонкодисперсного водоугольного топлива в потоке воздуха Плазмотермическая система воспламенения ВУТ в циклонном предтопке Проблемы сжигания ВУТ и предложения по их решению Расчет горения ВУТ (ТД ВУС) в ЦП+КА Решение задачи топочного процесса с использованием предлагаемой методики Согласование балансов - метод корректирования погрешности Состав ТД ВУС и способ ее приготовления Топочный процесс в КА его диагностика и определение показателей эффективности процесса	Контрольная работа, РГЗ, раздел 1	Зачет, вопросы 1-6
ПК.12.В/РПИПК	з2. знать виды топок и их характеристики	Использование цепных реакций горения и расчет мощности инициирующих тепло плазмотронов Методика случайного поиска с применением граничной функции Образование факела распыленного ВУТ в пространстве ЦП Основы горения угольной частицы в потоке воздуха Плазмотермическая система воспламенения ВУТ в циклонном предтопке Погрешности при определении характеристик процесса Проблемы сжигания ВУТ и предложения по их решению Расчет горения ВУТ (ТД ВУС) в ЦП+КА Решение задачи топочного процесса с использованием предлагаемой методики Топочный процесс в КА его диагностика и определение показателей	Контрольная работа	Зачет, вопросы 3-8

		эффективности процесса		
ПК.12.В/РПИПК	у4. уметь рассчитыватьпроцессы горения и сжигания топлив	Использование цепных реакций горения и расчет мощности инициирующих тепло плазмотронов Методика случайного поиска с применением граничной функции Образование факела распыленного ВУТ в пространстве ЦП Погрешности при определении характеристик процесса Проблемы сжигания ВУТ и предложения по их решению Расчет горения ВУТ (ТД ВУС) в ЦП+КА Решение задачи топочного процесса с использованием предлагаемой методики Согласование балансов - метод корректирования погрешности	Контрольная работа	Зачет, вопросы 1-10
ПК.4/ПТ готовность к обеспечению бесперебойной работы, правильной эксплуатации, ремонта и модернизации энергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования, средств автоматизации и защиты, электрических и тепловых сетей, воздухопроводов и газопроводов	у1. уметь устанавливать связь между видом топлива и топочным процессом	Использование цепных реакций горения и расчет мощности инициирующих тепло плазмотронов Методика случайного поиска с применением граничной функции Образование факела распыленного ВУТ в пространстве ЦП Основы горения капли тонкодисперсного водоугольного топлива в потоке воздуха Основы горения угольной частицы в потоке воздуха Плазмотермическая система воспламенения ВУТ в циклонном предтопке Погрешности при определении характеристик процесса Проблемы сжигания ВУТ и предложения по их решению Расчет горения ВУТ (ТД ВУС) в ЦП+КА Решение задачи топочного процесса с использованием предлагаемой методики Согласование балансов - метод корректирования погрешности Состав ТД ВУС и способ ее приготовления Топочный процесс в КА его диагностика и определение показателей эффективности процесса	Контрольныая работа, РГЗ, раздел 1	Зачет, вопросы 3-10

2. Методика оценки этапов формирования компетенций в рамках дисциплины.

Промежуточная аттестация по **дисциплине** проводится в 2 семестре - в форме дифференцированного зачета, который направлен на оценку сформированности компетенций ПК.12.В/РПИПК, ПК.4/ПТ.

Зачет проводится в устной форме, по билетам.

Кроме того, сформированность компетенций проверяется при проведении мероприятий текущего контроля, указанных в таблице раздела 1.

В 2 семестре обязательным этапом текущей аттестации являются расчетно-графическое задание (работа) (РГЗ(Р)), контрольная работа. Требования к выполнению РГЗ(Р), контрольной работы, состав и правила оценки сформулированы в паспорте РГЗ(Р), контрольной работы.

Общие правила выставления оценки по дисциплине определяются балльно-рейтинговой системой, приведенной в рабочей программе учебной дисциплины.

На основании приведенных далее критериев можно сделать общий вывод о сформированности компетенций ПК.12.В/РПИПК, ПК.4/ПТ, за которые отвечает дисциплина, на разных уровнях.

Общая характеристика уровней освоения компетенций.

Ниже порогового. Уровень выполнения работ не отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, пробелы могут носить существенный характер, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы не достаточно, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнены или выполнены с существенными ошибками.

Пороговый. Уровень выполнения работ отвечает большинству основных требований, теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

Базовый. Уровень выполнения работ отвечает всем основным требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

Продвинутый. Уровень выполнения работ отвечает всем требованиям, теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.