

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна»
(СПбГУПТД)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ВШТЭ



Программа итоговой аттестации

3.1 Итоговая аттестация

Учебный план: ФА245.21-12_23-14.plx

Кафедра: **21** Теплосиловых установок и тепловых двигателей

Научная специальность 2.4.5. Энергетические системы и комплексы

Уровень образования: подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Форма обучения: Очная

План учебного процесса

Семестр		Сам. работа	Контроль, час.	Трудоёмкость, ЗЕТ
8	УП	216		6
Итого	УП	216		6

Рабочая программа итоговой аттестации составлена в соответствии Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20.10.2021 № 951 "Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)"

Составитель (и):

Д.т.н., профессор

Пеленко В.В.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Злобин В.Г.

Методический отдел:

Смирнова В.Г.

1 ВВЕДЕНИЕ К ПРОГРАММЕ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация аспиранта проводится итоговой экзаменационной комиссией по результатам доклада о выполненной аспирантом диссертации

1.1 Цель: оценка соответствия диссертации критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».

1.2 Задачи:

Провести оценку диссертации по следующим критериям:

- соответствие паспорту научной специальности;
- актуальность темы;
- новизна и теоретическая значимость результатов;
- новизна и практическая значимость результатов;
- достоверность результатов;
- полнота отражения основных результатов в публикациях;
- личное участие аспиранта в получении результатов, изложенных в диссертации.

2 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ ИЗ НАУЧНОГО КОМПОНЕНТА

Знать: методологию проведения научных исследований, информационные технологии, применяемые в научной деятельности, правовые основы защиты интеллектуальной собственности

Уметь: проводить теоретические и экспериментальные исследования, осуществлять анализ полученных результатов с использованием информационных технологий, составлять заявительные документы на защиту результатов интеллектуальной деятельности

Владеть: методами проведения и анализа результатов исследований, информационными технологиями, технологиями оформления заявительных документов на защиту результатов интеллектуальной деятельности

3 ВЫПОЛНЕНИЕ И ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

3.1 Основные направления и тематики диссертаций

Согласно паспорту научной специальности 2.4.5, утвержденному ВАК, диссертации выполняются по следующим направлениям исследований:

1. Разработка научных основ (подходов) исследования общих свойств и принципов функционирования и методов расчета, алгоритмов и программ выбора и оптимизации параметров, показателей качества и режимов работы энергетических систем, комплексов, энергетических установок на органическом и альтернативных топливах и возобновляемых видах энергии в целом и их основного и вспомогательного оборудования.

2. Математическое моделирование, численные и натурные исследования физико-химических и рабочих процессов, протекающих в энергетических системах и установках на органическом и альтернативных топливах и возобновляемых видах энергии, их основном и вспомогательном оборудовании и общем технологическом цикле производства электрической и тепловой энергии.

3. Разработка, исследование, совершенствование действующих и освоение новых технологий и оборудования для производства электрической и тепловой энергии, использования органического и альтернативных топлив, и возобновляемых видов энергии, водоподготовки и водно-химических режимов, способов снижения негативного воздействия на окружающую среду, повышения надежности и ресурса элементов энергетических систем, комплексов и входящих в них энергетических установок.

4. Разработка научных подходов, методов, алгоритмов, технологий конструирования и проектирования, контроля и диагностики, оценки надежности основного и вспомогательного оборудования энергетических систем, станций и энергокомплексов и входящих в них энергетических установок.

5. Разработки и исследования в области энергосбережения и ресурсосбережения при производстве тепловой и электрической энергии, при транспортировке тепловой, электрической энергии и энергоносителей в энергетических системах и комплексах.

6. Теоретический анализ, экспериментальные исследования, физическое и математическое моделирование, проектирование энергоустановок, электростанций и энергетических комплексов, функционирующих на основе преобразования возобновляемых видов энергии (энергии водных потоков, солнечной энергии, энергии ветра, энергии биомассы, энергии тепла земли и других видов возобновляемой энергии) с целью исследования и оптимизации их параметров, режимов работы, экономии ископаемых видов топлива и решения проблем экологического и социально-экономического характера.

7. Исследование влияния технических решений, принимаемых при создании и эксплуатации энергетических систем, комплексов и установок на их финансово-экономические и инвестиционные показатели, региональную экономику и экономику природопользования.

3.2 Организация научного руководства

В соответствии с Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в СПбГУПТД

3.3 Критерии оценивания результатов выполнения и представления диссертаций

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Соответствует критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»	Диссертация является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, или в которой изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.
Не соответствует критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»	Диссертация не является научно-квалификационной работой и (или) не содержит решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний, или в ней не изложены новые научно-обоснованные технические, технологические или иные решения и разработки, имеющие существенное значение для развития страны.

Диссертация должна соответствовать требованиям ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

4 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Итоговая аттестация проводится в соответствии с Положением об итоговой аттестации по не имеющим государственной аккредитации образовательным программам высшего образования и среднего профессионального образования.

5. МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
5.1.1 Основная учебная литература				
Щинников П.А., Боруш О.В., Зыков С.В.	Эксергетические исследования и оптимизация режимов работы ТЭЦ	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет	2019	https://ibooks.ru/reading.php?short=1&productid=367829
Кузнецова, И. В., Гильмутдинов, И. И., Сабирзянов, А. Н.	Энергосбережение в теплоэнергетике и теплотехнологиях	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет Н.	2017	http://www.iprbookshop.ru/79603.html
Горелов В.П.	Аспирантам, соискателям ученых степеней и званий	Москва; Берлин: Директ-Медиа	2017	https://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=434949&sr=1
Космин В.В.	Основы научных исследований	М.: УМЦ ЖДТ	2007	https://umczdt.ru/books/28/227177/
5.1.2 Дополнительная учебная литература				
Казанцев, В. П.	Общая энергетика	Пермь: Пермский государственный технический университет	2009	http://www.iprbookshop.ru/105488.html
Николаев, Ю. Е., Вдовенко, И. А.	Теплофикация и тепловые сети	Саратов: Саратовский государственный технический	2015	http://www.iprbookshop.ru/76520.html

		университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ		
Саенко, Н. Р., Гусева, Е. А.	Психология и педагогика высшей школы	Саратов: Вузовское образование	2020	http://www.iprbooksh op.ru/99402.html

5.2 Описание материально-технической базы, необходимой для проведения итоговой аттестации

Аудитория	Оснащение
Лекционная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска
Учебная аудитория	Специализированная мебель, доска