

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ВШТЭ



## Рабочая программа дисциплины

**ФТД.01**

Патентование в энергетике

Учебный план: \_\_\_\_\_ ФГОС3++m130401.21-1\_22-12.plx

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

Направление подготовки:  
(специальность) 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника

Профиль подготовки:  
(специализация) Технология производства электрической и тепловой энергии

Уровень образования: магистратура

Форма обучения: очная

### План учебного процесса

Семестр (курс для ЗАО)		Контактная работа	Сам. работа	Контроль, час.	Трудоё мкость, ЗЕТ	Форма промежуточной аттестации
		Лекции				
3	УП	34	37,75	0,25	2	Зачет
	РПД	34	37,75	0,25	2	
Итого	УП	34	37,75	0,25	2	
	РПД	34	37,75	0,25	2	

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.02.2018 г. № 146

Составитель (и):

Кандидат технических наук, доцент

Хлыновский А.М.

От кафедры составителя:

Заведующий кафедрой теплосиловых установок и тепловых двигателей

Злобин В.Г.

От выпускающей кафедры:

Заведующий кафедрой

Злобин В.Г.

Методический отдел:

Смирнова В.Г.

## 1 ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1 Цель дисциплины:** Познакомить обучающихся с основами патентно-лицензионной деятельности в России и за рубежом, сформировать компетенции и навыки в научно-исследовательской деятельности, проведении патентных исследований, анализа актуальности и новизны разрабатываемых технологий, устройств, материалов в конкретной предметной области теплоэнергетики.

### 1.2 Задачи дисциплины:

- Изучение теоретических и практических аспектов научно-исследовательской деятельности.
- Развитие практических умений обучающихся в проведении патентных исследований, анализе полученных результатов и выработке рекомендаций по конкретной тематике в области теплоэнергетики.
- Изучение общих приемов выявления объектов интеллектуальной собственности.
- Освоение правовых основ защиты интеллектуальной собственности в отечественном законодательстве и ее коммерциализация.

### 1.3 Требования к предварительной подготовке обучающегося:

Предварительная подготовка предполагает создание основы для формирования компетенций, указанных в п. 2, при изучении дисциплин:

Теория и практика инженерного исследования

Теория решения изобретательских задач

Повышение эффективности систем централизованного теплоснабжения

Управление проектами

Планирование карьеры и основы лидерства

Планирование экспериментальных исследований и статистическая обработка данных

Иностранный язык в профессиональной деятельности

Теория принятия решений

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОПК-2: Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы**

**Знать:** основные положения и определения патентного права; правила оформления патентной документации.

**Уметь:** из совокупности существенных признаков разработанного объекта составлять описание и формулу изобретения, выявлять и доказывать его охраноспособность, а также оформлять документы заявки на выдачу патента; защищать свои патентные разработки как объекты интеллектуальной собственности.

**Владеть:** навыками правильного оформления патентной документации.

### 3 РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий	Семестр (курс для ЗАО)	Контактная работа	СР (часы)	Инновац. формы занятий	Форма текущего контроля
		Лек. (часы)			
Раздел 1. Основы научно-исследовательской работы.	3				О
Тема 1. Общие сведения о НИР. Общая классификация научных исследований. Особенности фундаментальных, прикладных и поисковых научно-исследовательских работ (НИР). Техно-экономическое обоснование направления исследований. Последовательность выполнения НИР. Основные этапы НИР, их цели, задачи, содержание и особенности выполнения. Понятие о цифровых двойниках. Математические модели.		7	5		
Тема 2. Литературный и патентный поиск. Классификация научной и учебной литературы. Классификация библиотечного фонда. Электронные библиотеки. Организация работы с научной литературой. База данных ФИПС.		7	5		
Тема 3. Планирование научно-исследовательской работы. Государственная система научно-технической информации. Автоматизированные информационно-поисковые системы. Государственная система патентной информации (ФИПС). Обоснование тем научных исследований. Составление технико-экономического обоснования НИР. Анализ информации и формулирование задач научного исследования. Разработка методики проведения научно-исследовательской работы. Фонд РВК. Программа 20.35 - национальная технологическая инициатива. Гранты и субсидии.		10	10		
Раздел 2. Защита интеллектуальной собственности.					О

Тема 4. Виды прав на интеллектуальную собственность. Оформление полученных результатов в виде отчета, доклада и статьи. Требования, предъявляемые к научной рукописи. Изобретения, полезные модели, промышленные образцы и их правовая охрана. Особенности патентных исследований. Интеллектуальная собственность и её защита. Классификация прав на интеллектуальную собственность.	5	7,75		
Тема 5. Оформление прав на интеллектуальную собственность. Подготовка материалов и оформление заявки на изобретение, полезную модель. Объекты изобретения. Описание изобретения. Требования к формуле изобретения и реферату на изобретения, правила построения и виды формул изобретения. Этапы экспертизы заявок на изобретение. Российские и зарубежные базы данных. Составление отчета о патентном поиске	5	10		
Итого в семестре (на курсе для ЗАО)	34	37,75		
Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)	0,25			
<b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>	<b>34,25</b>	<b>37,75</b>		

#### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

#### 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

##### 5.1 Описание показателей, критериев и системы оценивания результатов обучения

##### 5.1.1 Показатели оценивания

Код компетенции	Показатели оценивания результатов обучения	Наименование оценочного средства
ОПК-2	Обучающийся: 1) Знает методы и средства организации самостоятельной научной работы; Законодательную и нормативную базу по патентованию объектов ИС. 2) Умеет обрабатывать и систематизировать научную и патентную информацию в области энергетики. 3) Показывает владение математическим аппаратом по тематике научных исследований в конкретной области энергетики.	1. Вопросы устного собеседования. 2. Практико-ориентированные задания.

##### 5.1.2 Система и критерии оценивания

Шкала оценивания	Критерии оценивания сформированности компетенций	
	Устное собеседование	Письменная работа
Зачтено	Обучающийся свободно и уверенно оперирует информацией, знает все основные методы решения проблем, предусмотренные учебной программой; ориентируется в основных понятиях, терминах и определениях изучаемой дисциплины. Знает типичные ошибки и	

	возможные сложности при решении той или иной проблемы и способен выбрать и эффективно применить тот или иной адекватный метод решения конкретной проблемы. Способен легко ориентироваться при видоизменении задания, использует в ответе материал учебной литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами решения задач. Обучающийся демонстрирует правильное понимание условия задачи, умеет применять математический аппарат для реализации плана решения задачи. Получил правильный ответ и может его интерпретировать.	
Не зачтено	Обучающийся допускает при ответе на зачете существенные ошибки и не может устранить их даже под руководством преподавателя. Не обладает достаточным уровнем знания дисциплины. Плохо ориентируется в основных понятиях и определениях; плохо знаком с основной литературой. Не способен продолжить обучение без дополнительных занятий. Обучающийся не способен излагать материал последовательно, допускает существенные ошибки, неуверенно с большими затруднениями выполняет задание. Обучающийся вникает в смысл условия задачи, понимает план ее решения, однако, не может в полной мере с помощью математического аппарата реализовать ее решение.	

## 5.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

### 5.2.1 Перечень контрольных вопросов

№ п/п	Формулировки вопросов
Семестр 3	
1	Различные виды защиты прав интеллектуальной собственности в РФ
2	Авторское и смежное право
3	Право на полезную модель
4	Право на промышленный образец
5	Право на фирменное название
6	Право товарный знак
7	Право наименование места происхождения
8	Правила подачи заявки на разные виды интеллектуальной собственности
9	Право на базу данных
10	Применение и защита интеллектуальной собственности в сфере энергетике
11	Последствия нарушения прав на интеллектуальную собственность
12	Основные международные нормы по защите прав интеллектуальной собственности
13	Парижская конвенция об охране промышленной собственности
14	Бернская конвенция об охране литературных и художественных произведений
15	Всемирная конвенция об авторском праве
16	Договор Всемирной организации интеллектуальной собственности по авторскому праву
17	Жизненные циклы и необходимость создания интеллектуальной собственности
18	Общие сведения о методологии и классификации творческих задач в сфере энергетике
19	Современные подходы к техническому творчеству в сфере энергетике
20	Общие понятия о законах развития технических систем

21	Выбор методов анализа и последовательности решения задачи
22	Понятия изобретательской ситуации
23	Основные правила проведения патентного поиска
24	Стратегия защиты прав на интеллектуальную собственность
25	Методологические основы коммерциализации интеллектуальной собственности
26	Применение сегментного анализа для разработки стратегии развития энергетического предприятия
27	Коммерциализация результатов решения творческих задач в сфере энергетики

### 5.2.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено.

### 5.2.3 Типовые практико-ориентированные задания (задачи, кейсы)

Задание №1.

По теме ВКР провести литературный обзор и выявить новые технические решения в этой области (способы либо устройства). Определить классы МПК, соответствующие техническим решениям.

Задание №2.

Из задания №1 выбрать пять технических решений и пояснить, каким образом они отвечают условиям патентоспособности, а именно:

1. Является новым, то есть не известно из существующего уровня техники;
2. Имеет изобретательский уровень, то есть предлагаемое решение для специалиста явным образом не следует из уровня техники (является не очевидным);
3. Является промышленно применимым, то есть может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве и других отраслях деятельности.

### 5.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности)

#### 5.3.1 Условия допуска обучающегося к промежуточной аттестации и порядок ликвидации академической задолженности

Проведение промежуточной аттестации регламентировано локальным нормативным актом СПбГУПТД «Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся»

#### 5.3.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная  Письменная  Компьютерное тестирование  Иная

#### 5.3.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Время на подготовку ответа 30 минут.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1 Учебная литература

Автор	Заглавие	Издательство	Год издания	Ссылка
<b>6.1.1 Основная учебная литература</b>				
Гирфанова, Л. Р.	Инновационная и патентная деятельность	Саратов: Ай Пи Эр Медиа	2019	<a href="http://www.iprbookshop.ru/83266.html">http://www.iprbookshop.ru/83266.html</a>
Толок, Ю. И., Толок, Т. В.	Организация учебно-познавательной деятельности студентов при изучении учебной дисциплины «Патентоведение и защита интеллектуальной собственности»	Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет	2017	<a href="http://www.iprbookshop.ru/79448.html">http://www.iprbookshop.ru/79448.html</a>
Ишков, А. Д., Степанов, А. В.	Проведение патентных исследований	Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ	2012	<a href="http://www.iprbookshop.ru/20026.html">http://www.iprbookshop.ru/20026.html</a>
<b>6.1.2 Дополнительная учебная литература</b>				

Смирнова, О. Е.	Основы патентования и охрана интеллектуальной собственности	Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/68809.html">http://www.iprbookshop.ru/68809.html</a>
Тон, В. В.	Основы патентования	Москва: Издательский Дом МИСиС	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/64189.html">http://www.iprbookshop.ru/64189.html</a>
Антипов, А. А.	Основы патентного права и интеллектуальной собственности	Москва: Московский технический университет связи и информатики	2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru/61511.html">http://www.iprbookshop.ru/61511.html</a>
Шаншуров, Г. А.	Патентные исследования при создании новой техники. Теория и практика. Часть 1	Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет	2011	<a href="http://www.iprbookshop.ru/44819.html">http://www.iprbookshop.ru/44819.html</a>

## 6.2 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/>
2. Электронная библиотека ВШТЭ СПб ГУПТД [Электронный ресурс]. URL: <http://nizrp.narod.ru>
3. База данных большой технической библиотеки "Сайт теплотехника" [Электронный ресурс]. URL: <http://teplotkot.ru/>

## 6.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8

MicrosoftOfficeProfessional 2013

## 6.4 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Аудитория	Оснащение
Учебная аудитория	Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска