

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



## Рабочая программа дисциплины

|                                            |                                                          |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>ФТД.01</b>                              | Патентование в энергетике                                |
| Учебный план:                              | ФГОС3++zm130401.21-23_26-13.plx                          |
| Кафедра:                                   | 21 Теплосиловых установок и тепловых двигателей          |
| Направление подготовки:<br>(специальность) | 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника                  |
| Профиль подготовки:<br>(специализация)     | Технология производства электрической и тепловой энергии |
| Уровень образования:                       | магистратура                                             |
| Форма обучения:                            | заочная                                                  |

### План учебного процесса

| Семестр<br>(курс для ЗАО) |     | Контактная работа | Сам. работа | Контроль, час. | Трудовая нагрузка, ЗЕТ | Форма промежуточной аттестации |
|---------------------------|-----|-------------------|-------------|----------------|------------------------|--------------------------------|
|                           |     | Лекции            |             |                |                        |                                |
| 2                         | УП  | 4                 | 64          | 4              | 2                      | Зачет                          |
|                           | РПД | 4                 | 64          | 4              | 2                      |                                |
| Итого                     | УП  | 4                 | 64          | 4              | 2                      |                                |
|                           | РПД | 4                 | 64          | 4              | 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 Минобрнауки России 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:

Фахретдинова А. Р.

## 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:

## 2 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК-2: Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы</b>                                                                                                                                                                                 |
| <b>Знать:</b> основные положения и определения патентного права; правила оформления патентной документации.                                                                                                                                                                                              |
| <b>Уметь:</b> 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. |
| <b>Владеть:</b> навыками правильного оформления патентной документации.                                                                                                                                                                                                                                  |

### 3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование и содержание разделов, тем и учебных занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Семестр<br>(курс для ЗАО) | Контактная работа | СР<br>(часы) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------|--------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                           | Лек.<br>(часы)    |              |
| Раздел 1. Основы научно-исследовательской работы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                         |                   |              |
| 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.                                                                                                                                           |                           | 0,5               | 6            |
| Тема 2. Литературный и патентный поиск. Классификация научной и учебной литературы. Классификация библиотечного фонда. Электронные библиотеки. Организация работы с научной литературой. База данных ФИПС.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                           | 1                 | 15           |
| 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. |                           | 1                 | 15           |
| Раздел 2. Защита интеллектуальной собственности.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                           |                   |              |
| 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.                                                                                                                                                    |                           | 0,5               | 12           |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |      |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|------|----|
| Тема 5. Оформление прав на интеллектуальную собственность. Подготовка материалов и оформление заявки на изобретение, полезную модель. Объекты изобретения. Описание изобретения.<br>Требования к формуле изобретения и реферату на изобретения, правила построения и виды формул изобретения. Этапы экспертизы заявок на изобретение.<br>Российские и зарубежные базы данных. Составление отчета о патентном поиске |  | 1    | 16 |
| Итого в семестре (на курсе для ЗАО)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  | 4    | 64 |
| Консультации и промежуточная аттестация (Зачет)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | 0,25 |    |
| <b>Всего контактная работа и СР по дисциплине</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  | 4,25 | 64 |

#### 4 КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Курсовое проектирование учебным планом не предусмотрено

#### 5 БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ

Использование балльно-рейтинговой системы не предусмотрено.

#### 6. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ, КРИТЕРИЕВ, СИСТЕМЫ И СРЕДСТВ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

##### 6.1 Показатели оценивания

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

##### 6.2 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. |  |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### 6.3 Типовые контрольные задания и/или иные материалы, используемые для оценки результатов обучения

#### 6.3.1 Типовые контрольные вопросы

| № п/п  | Формулировки вопросов                                                                        |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Курс 2 |                                                                                              |
| 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                     |

### 6.3.2 Типовые тестовые задания

Не предусмотрено.

### 6.3.3 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.

## 6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения

### 6.4.1 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»

### 6.4.2 Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Устная ☐ + Письменная ☐ Компьютерное тестирование ☐ Иная ☐

### 6.4.3 Особенности проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Время на подготовку ответа 30 минут.

В течение семестра выполняется контрольная работа.

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1 Учебная литература

| Автор                                          | Заглавие                                                                                                                                          | Издательство                                                                                         | Год издания | Ссылка                                                                                  |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7.1.1 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> |
| <b>7.1.2 Дополнительная учебная литература</b> |                                                                                                                                                   |                                                                                                      |             |                                                                                         |
| Тон, В. В.                                     | Основы патентоведения                                                                                                                             | Москва: Издательский Дом МИСиС                                                                       | 2016        | <a href="http://www.iprbookshop.ru/64189.html">http://www.iprbookshop.ru/64189.html</a> |
| Смирнова, О. Е.                                | Основы патентоведения 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> |
| 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> |

### 7.2 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://teplokot.ru/>

### 7.3 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

MicrosoftWindows 8

MicrosoftOfficeProfessional 2013

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

| Аудитория            | Оснащение                                                     |
|----------------------|---------------------------------------------------------------|
| Лекционная аудитория | Мультимедийное оборудование, специализированная мебель, доска |