

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

ФТД.01 Патентоведение в энергетике

Учебный план: _____ ФГОС3++m130401.21-12_23-12.plx

Кафедра: 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. | Трудоёмкость, 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 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:

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 | | | | |
| 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 | | О |
| 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 | | | |
| Всего контактная работа и СР по дисциплине | 34,25 | 37,75 | | |

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 |
|--|---|--|-------------|---|
| 6.1.1 Основная учебная литература | | | | |
| Ишков, А. Д., Степанов, А. В. | Проведение патентных исследований | Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ | 2012 | http://www.iprbooks.hop.ru/20026.html |
| 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 | http://www.iprbooks.hop.ru/79448.html |
| Гирфанова, Л. Р. | Инновационная и патентная деятельность | Саратов: Ай Пи Эр Медиа | 2019 | http://www.iprbooks.hop.ru/83266.html |
| 6.1.2 Дополнительная учебная литература | | | | |
| Антипов, А. А. | Основы патентного права и интеллектуальной собственности | Москва: Московский технический университет связи и информатики | 2016 | http://www.iprbooks.hop.ru/61511.html |

| | | | | |
|-----------------|---|---|------|---|
| Шаншуров, Г. А. | Патентные исследования при создании новой техники. Теория и практика. Часть 1 | Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет | 2011 | http://www.iprbooks.hop.ru/44819.html |
| Смирнова, О. Е. | Основы патентования и охрана интеллектуальной собственности | Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ | 2016 | http://www.iprbooks.hop.ru/68809.html |
| Тон, В. В. | Основы патентования | Москва: Издательский Дом МИСиС | 2016 | http://www.iprbooks.hop.ru/64189.html |

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://teplokot.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 |