

Министерство просвещения Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»
Институт инженерно-педагогического образования
Кафедра энергетики и транспорта

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.09 «ОСНОВЫ ПАТЕНТОВЕДЕНИЯ»**

Направление подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по
отраслям)

Профиль программы «Автомобильный транспорт»

Автор(ы): канд. пед. наук, доцент С.Н. Копылов

Одобрена на заседании кафедры энергетики и транспорта. Протокол от «25» января
2022 г. №6.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности научно-
методической комиссией института ИПО РГППУ. Протокол от «26» января 2022 г. №6.

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины «Основы патентоведения»: целью изучения дисциплины, соотнесенной с общими целями ОП ВО, является формирование у будущих бакалавров компетенций, необходимых для руководства изобретательством обучающихся, на основе свободного владения всеми компонентами изобретательной деятельности и комплексом умений проведения патентных исследований и правовой охраны изобретений; учебная дисциплина направлена на формирование способности к коммуникации в устной и письменной формах; способствовать использованию базовых правовых знаний в области транспорта.

Задачи:

- овладение системой знаний об основах патентоведения;
- развитие творческого мышления и мотивации к изобретательству;
- обучение современным технологиям проведения патентных исследований;
- овладение умениями экспертизы изобретений в соответствии с критериями патентоспособности;
- обучение методике поиска новых технических задач и их решений, в процессе технического творчества на основе экспертизы изобретений.
- формирование навыков использования эвристических методов при поиске и решении новых технических задач в процессе изобретательства;
- овладение системой знаний о правовых аспектах изобретательства;
- сформировать навыки оформления патентной и технической документации на объекты изобретений и составления материалов заявки на выдачу патента;
- сформировать у обучаемых умения по проектированию и применению индивидуализированных, деятельностно и личностно ориентированных технологий и методик обучения рабочих, служащих и специалистов среднего звена патентному поиску;
- научить разрабатывать, анализировать и корректировать учебно-программную документацию по темам, связанным с патентным поиском.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Основы патентоведения» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана.

Для изучения учебной дисциплины необходимы знания, умения и владения, формируемые следующими дисциплинами:

1. Психология профессионального образования.



Перечень учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и владения, формируемые данной учебной дисциплиной:

1. Преддипломная практика.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

- ПКО-2 Способен разрабатывать, обновлять программное и учебно-методическое обеспечение учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик и планировать занятия;
- ПКО-7 Способен использовать современные профессионально-педагогические технологии, формы, средства и методы профессионального обучения и диагностики в процессе организации изучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практик;
- ПКО-8 Способен выполнять деятельность и (или) демонстрировать элементы осваиваемой обучающимися деятельности, предусмотренной программой учебного предмета, курса, дисциплины (модуля), практики;
- ПКС-2 Способен планировать перевозку пассажиров и грузов автомобильным транспортом;
- ПКС-3 Способен организовывать и осуществлять технологическую подготовку производства технического обслуживания и ремонта автомобильного транспорта.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен:

Знать:

31. Патентную систему РФ;
32. Методы и приемы проведения патентных исследований;
33. Общие принципы выявления, разработки и оформления изобретений;
34. Классификацию и область применения индивидуализированных, деятельностно и личностно ориентированных технологий и методик обучения рабочих, служащих и специалистов среднего звена патентному поиску;
35. Учебно-программную документацию.

Уметь:

- У1. Выявлять уровень технических решений при разработке новой техники;
- У2. Применять эвристические методы в изобретательстве;
- У3. Проводить экспертизу изобретений и составлять материалы заявки на выдачу патента на объекты технического изобретательства;
- У4. Проектировать и применять индивидуализированные, деятельностно и личностно ориентированные технологии и методики обучения;
- У5. Разрабатывать и корректировать учебно-программную документацию по дисциплинам и профессиональным модулям, в которых необходимо осуществлять патентный поиск.



Владеть:

В1. Технологией поиска и решения изобретательских задач;

В2. Навыками экспертизы изобретений с использованием критериев патентоспособности;

В3. Приемами и способами организации технического изобретательства обучающихся;

В4. Методами разработки, анализа и проектирования учебно-программной документации по дисциплинам и профессиональным модулям.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды контактной и самостоятельной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 час.), семестр изучения – 7, распределение по видам работ представлено в табл. № 1.

Таблица 1. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ

Вид работы	Форма обучения
	очная
	Семестр изучения
	7 сем.
Кол-во часов	
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	108
Контактная работа, в том числе:	34
Лекции	20
Практические занятия	14
Самостоятельная работа студента	74
Промежуточная аттестация, в том числе:	
Зачет	7 сем.

**Распределение трудоемкости по видам контактной работы для заочной формы обучения (при наличии) корректируется в соответствии с учебным планом заочной формы обучения.*



4.2 Содержание и тематическое планирование дисциплины

Таблица 2. Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	Сем.	Всего, час.	Вид контактной работы, час.			СРС
			Лекции	Практ. занятия	Лаб. работы	
1. Введение. Патентование: сущность и основные понятия	7	12	2	-	-	10
2. Технологии проведения патентных исследований	7	14	2	2	-	10
3. Патентная экспертиза	7	20	4	4	-	12
4. Поиск и решение технических изобретательских задач с использованием эвристических методов	7	20	4	4	-	12
5. Оформление изобретений и полезных моделей	7	16	4	2	-	10
6. Правовая охрана объектов промышленной собственности	7	12	2	-	-	10
7. Развитие технического изобретательства обучающихся	7	12	2	-	-	10

**Распределение часов по разделам (темам) дисциплины для заочной формы обучения осуществляется научно-педагогическим работником, ведущим дисциплину.*

4.3 Содержание разделов (тем) дисциплин

Раздел 1. Введение. Патентование: сущность и основные понятия

Патентование, как отрасль знаний об охране и экспертизе изобретений. Советский период организации охраны изобретений в России. Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС). Парижская конвенция. Договор о патентной кооперации (РСТ). Конвенционный приоритет.

Этапы разработки, анализа и корректировки учебно-программной документации по темам, связанным с патентным поиском. Особенности проектирования и применения индивидуализированных, деятельностно и личностно ориентированных технологий и методик обучения рабочих, служащих и специалистов среднего звена патентному поиску;

Раздел 2. Технологии проведения патентных исследований

Государственная система патентной информации. Общие положения, виды, цели и задачи патентных исследований. Содержание патентных исследований. Исследование достигнутого уровня развития вида техники. Исследование



патентной способности. Исследование патентной чистоты. Классификация изобретений и полезных моделей. Методика поиска индекса МПК изобретений. Особенности патентной документации, и ее виды. Поиск патентной документации: средства и технологии. Методика проведения патентных исследований. Виды патентных исследований. Регламент патентного поиска. Ширина и глубина поиска. Выбор источников информации.

Раздел 3. Патентная экспертиза

Анализ технических задач и технических решений – необходимое условие объективизации технического творчества, создания изобретений. Виды технических решений и их признаки. Существенные и несущественные признаки технических решений. Положительный эффект технического решения (достигаемый технический результат). Основные правила анализа технических решений. Поиск реальных аналогов изобретений. Анализ предполагаемого изобретения в условиях поиска и решения новых технических задач. Исследование уровня области техники.

Патентоспособность технических решений. Условия патентоспособности технических решений. Критерии патентоспособности. Изобретение и полезная модель. Объекты изобретений. Проверка патентоспособности предполагаемого изобретения. Сбор научно-технической и патентной информации в процессе технического творчества. Источники информации. Проверка новизны предполагаемого изобретения. Выбор прототипа. Проверка изобретательского уровня предполагаемого изобретения.

Формула изобретения, ее назначение и структура. Однозвенная и многозвенная формула изобретения. Независимые и зависимые пункты формулы изобретения. Составление формулы изобретения по результатам анализа технических решений.

Раздел 4. Поиск и решение технических изобретательских задач с использованием эвристических методов

Творчество, виды творчества. Закономерности развития технического творчества. Особенности технической творческой деятельности. Техническая задача и техническое решение. Взаимосвязь технического творчества с другими видами творчества. Соотношение субъективного и объективного в техническом изобретательстве. Мировая новизна изобретений. Общественная значимость и полезность изобретений. Проблема гуманности в техническом творчестве. Изобретательство – высшая форма технического творчества. Развитие методики технического творчества. Эвристика. Методы психологической активизации технического творчества. Мозговой штурм. Метод контрольных вопросов: списки контрольных вопросов, рекомендаций и правил А. Осборна, Т. Эйлоарта, Э. Крика, Тринга и Лейтуэйта, Д.Пойа и др. Ассоциативные методы поиска новых технических задач и решений: метод фокальных объектов, метод гирлянды случайностей. Морфологический подход в техническом творчестве. Морфологический анализ и синтез технических решений. Функциональный подход



к поиску новых технических задач, их анализу и решению. Алгоритмический подход к анализу и решению технических задач. Алгоритм решения изобретательных задач: идеальный конечный результат, технические и физические противоречия, использование принципов и приемов разрешения технических противоречий. Использование списка физических эффектов для разрешения технических противоречий. Вещественно-полевой анализ. Комбинированные методы поиска новых технических задач и их решение. Синектика. Функционально-стоимостный анализ. Патентно-информационное фокусирование технических объектов. Использование методов технического творчества в процессе решения творческих задач по анализу изобретений.

Раздел 5. Оформление изобретений и полезных моделей

Анализ изобретения и полезной модели на соответствие критерию новизны. Анализ изобретения на соответствие критерию изобретательского уровня. Анализ изобретения при составлении формулы изобретений. Требования к составлению формулы изобретения. Требования к составлению описания изобретения. Требования к графическим материалам к изобретению. Документы, входящие в состав заявки на изобретение и полезную модель и их оформление. Документы, входящие в состав заявки на промышленный образец и товарный знак, и их оформление. Описание изобретения, его назначение и структура. Составление описания изобретения в соответствии с формулой изобретения и по результатам анализа технических решений.

Раздел 6. Правовая охрана объектов промышленной собственности

Патентный закон России - общая характеристика. Государственное и межгосударственное регулирование и охрана технического творчества. Патентная система. Сущность патента. Объекты патентования. Порядок выдачи патента. Срок действия патента и патентные пошлины. Авторское свидетельство и патент. Патентование отечественных изобретений за границей. Виды и этапы экспертизы изобретений и полезных моделей. Методика переписки с экспертами. Права патентообладателя и ответственность за нарушение его прав. Виды прав изобретателей. Личные неимущественные права изобретателей. Имущественные права изобретателей. Защита прав авторов изобретений в России. Формы охраны изобретений. Приоритет заявки на изобретение. Лицензии во внешней торговле. Виды лицензий. Условия лицензионных соглашений. Порядок подготовки предложений по продаже, покупке и обмену лицензиями.

Раздел 7. Развитие технического изобретательства обучающихся

Понятие методологии технического творчества. Развитие и объективизация творческой деятельности. Принцип объективизации технического творчества. Принцип соединения технического творчества с познавательной деятельностью. Принцип опоры на осознанные потребности. Принцип комбинирования технических задач и объектов. Принцип циклического чередования правополушарной и левополушарной деятельности головного мозга в процессе



творчества. Принцип преднамеренной активизации взаимодействия осознанной неосознанной информации. Принцип самостоятельного отдельного формирования новых технических задач. Методика развития технического творчества обучающихся в процессе решения творческих задач по анализу изобретений. Структура и содержание творческих задач по анализу изобретений. Методика составления творческих задач по анализу изобретений. Педагогическая система развития технического творчества в учреждении образования. Структура сотворческой деятельности педагога и обучающихся.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для изучения дисциплины используются различные образовательные технологии:

1. Технологии проведения занятий в форме диалогового общения, которые переводят образовательный процесс в плоскость активного взаимодействия обучающегося и педагога. Обучающийся занимает активную позицию и перестает быть просто слушателем семинаров или лекций. Технологии представлены: групповыми дискуссиями, конструктивный совместный поиск решения проблемы, тренинг (микрообучение и др.), ролевые игры (деловые, организационно-деятельностные, инновационные, коммуникативные и др.).

2. Для организации процесса обучения и самостоятельной работы используются информационно-коммуникационные образовательные технологии, представленные в виде педагогических программных средств и электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС). Технологии расширяют возможности образовательной среды, как разнообразными программными средствами, так и методами развития креативности обучаемых. К числу таких программных средств относятся моделирующие программы, поисковые, интеллектуальные обучающие, экспертные системы, программы для проведения деловых игр.

3. Технология «тренинг диагностического мышления» направлена на развитие и формирование у будущих специалистов системы общих и специфических умений которые способствуют решению профессиональных задач проблемного типа. Структурирование диагностической информации разворачивается посредством трёх основных способов логического рассуждения: дедукции, индукции и трансдукции. Технологию применяется для проведения практических и семинарских занятий.

4. При реализации образовательной программы с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения:

- состав видов контактной работы по дисциплине (модулю), при необходимости, может быть откорректирован в направлении снижения доли занятий лекционного типа и соответствующего увеличения доли консультаций (групповых или индивидуальных) или иных видов контактной работы;



- информационной основой проведения учебных занятий, а также организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) являются представленные в электронном виде методические, оценочные и иные материалы, размещенные в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета, в электронных библиотечных системах и открытых Интернет-ресурсах;

- взаимодействие обучающихся и педагогических работников осуществляется с применением ЭИОС университета и других информационно-коммуникационных технологий (видеоконференцсвязь, облачные технологии и сервисы, др.);

- соотношение контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю) может быть изменено в сторону увеличения последней, в том числе самостоятельного изучения теоретического материала.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1 Основная литература

1. Смирнова О. Е. Основы патентоведения и охрана интеллектуальной собственности : учебное пособие. - Новосибирск : Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет, 2016. - 89 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68809>.

2. Ткалич В. Л., Лабковская Р. Я., Пирожникова О. И., Коробейников А. Г., Симоненко З. Г., Монахов Ю. С. Патентоведение и защита интеллектуальной собственности : учебное пособие. - Санкт-Петербург : Университет ИТМО, 2015. - 173 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68683>.

3. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-5697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145848>

6.2 Дополнительная литература

1. Алексеев, В.П. Основы научных исследований и патентоведение [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.П. Алексеев, Д.В. Озеркин. — Электрон. дан. — Москва : ТУСУР, 2012. — 171 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/4938>. — Загл. с экрана.

2. Челядина А. Л. Патентно-аналитическая работа : учебное пособие. - Липецк : Липецкий государственный технический университет, 2014. - 70 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55129>.

3. Коршунов Н.М. Патентное право [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности «Юриспруденция» / Н.М. Коршунов, Н.Д. Эриашвили, Ю.С. Харитоновна. — Электрон. текстовые данные. —



М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 159 с. — 978-5-238-02211-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71243.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Шаншуров Г. А., Дружинина Т. В., Новокрещенов О. И. Патентные исследования при создании новой техники. Патентно-информационные ресурсы : учебно-методическое пособие. - Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2014. - 59 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44818>.

5. Рожнов, А.Б. Патентные исследования. Анализ патентной ситуации : учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Б. Рожнов, В.Ю. Турилина. — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2015. — 75 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93658>. — Загл. с экрана.

6. Мордасов Д. М., Мордасов М. М. Промышленная интеллектуальная собственность и патентование материалов и технологий : учебное пособие. - Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, 2014. - 128 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63898>.

7. Тон, В.В. Основы патентоведения : методические указания к практическим занятиям [Электронный ресурс] : метод. указ. — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2016. — 78 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93668>. — Загл. с экрана.

6.3 Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Интернет-ресурсы:

1. Научная электронная библиотека. Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

2. Российская государственная библиотека. Режим доступа: <https://www.rsl.ru/>

Программное обеспечение:

1. Табличный процессор Excel.
2. Операционная система Windows.

Информационные системы и платформы:

1. Информационная система «Таймлайн».
2. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень материально-технического обеспечения для реализации образовательного процесса по дисциплине:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.



2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского (практического) типа, проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

3. Помещения для самостоятельной работы.

