

**Федеральное государственное бюджетное учреждение науки
Институт машиноведения им. А.А. Благонравова
Российской академии наук
(ИМАШ РАН)**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по вопросам
подготовки кадров высшей
квалификации ИМАШ РАН

к.ф.-м.н. Жданов Э.Р.

« 01 » _____ 2026 года

М.П.



Комплект оценочных материалов
по дисциплине «Патентоведение»

Направление подготовки:	27.04.07 Научноёмкие технологии и экономика инноваций
Профиль подготовки:	Инновационное проектирование и разработка технологий
Квалификация:	Магистр
Форма обучения	Очная

Москва

Содержание

1. Общие положения.....	3
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке.....	3
3. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины.....	4
4. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.....	4
5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации.....	6

1. Общие положения

Комплект оценочных материалов (далее - ОМ) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу дисциплины «Патентование».

ОМ включают контрольные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в форме зачета.

ОМ разработаны на основании:

- основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 27.04.07 Научноёмкие технологии и экономика инноваций;
- рабочей программы дисциплины «Патентование».

2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями

ОПК-5	Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны защиты прав на результат интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в области развития науки, техники и технологии
ОПК 5.1	Знать понятие аппарат в сфере патентного поиска, виды интеллектуальных прав, объекты и субъекты патентного права, методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности
ОПК 5.2	Уметь строить патентный ландшафт, определять признаки патентоспособности результатов интеллектуальной деятельности, определять сроки действия патента
ОПК 5.3	Владеть навыками патентного поиска, описания признаков патентоспособности результатов интеллектуальной деятельности, определения категории прав на результаты интеллектуальной деятельности

Код индикатора компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК 5.1	<i>Знать:</i> - терминологию ИС, виды объектов патентного права (изобретения, полезные модели) и методы их охраны (патентование, ноу-хау) <i>Уметь:</i> - классифицировать технические решения по видам прав и определять субъектов права (автор, патентообладатель) <i>Иметь практический опыт:</i> - анализа описаний технических решений на предмет их охраноспособности
ОПК 5.2	<i>Знать:</i> - структуру патентного ландшафта и нормативные сроки действия патентов <i>Уметь:</i> - анализировать техническое решение на новизну и изобретательский уровень <i>Иметь практический опыт:</i> - анализа патентной ситуации в технической области для выявления трендов и «белых пятен»
ОПК 5.3	<i>Знать:</i> - алгоритмы проведения патентного поиска <i>Уметь:</i> - осуществлять поиск в базах данных с использованием МПК и формулировать признаки патентоспособности <i>Иметь практический опыт:</i> - проведения тематического патентного поиска для оценки уровня техники и выявления аналогов

3. Контроль и оценка освоения учебной дисциплины

Элемент учебной дисциплины	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые идк	Форма контроля	Проверяемые идк
Тема 1. Основы патентного права и объекты интеллектуальной собственности	Отчет по ситуационному практикуму	ОПК-5.1		
Тема 2. Патентная информация и проведение патентного поиска	Отчет практикуму по решению задач	ОПК-5.2 ОПК-5.3		
Тема 3. Анализ патентной чистоты и конкурентоспособности	Отчет по ситуационному практикуму	ОПК-5.2 ОПК-5.3		
Тема 4. Стратегия правовой охраны и коммерциализации технологий	Отчет по практикуму по решению задач	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3		
			Зачет	ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3

4. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Ситуационный практикум
25-19– активное участие в обсуждении, анализе проблемной ситуации в малой группе, выработке коллективного решения. Активное обсуждение 2 и более выступлений, высказывание аргументированных и обоснованных точек зрения; отчет предоставлен полностью и в срок 18-10– участие в обсуждении, анализе проблемной ситуации в малой группе, выработке коллективного решения. Активное обсуждение 1-2 и более выступлений, ответы в основном логичны, но недостаточная аргументация; отчет предоставлен полностью, но не в указанный срок 9-1 – пассивное участие в работе малой группы и выработке коллективного решения, обсуждение 1 выступления, аргументация слабая. Отчет не предоставлен
Практикум по решению задач
25-19 – работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, сделаны необходимые выводы, хорошо аргументированы, даны исчерпывающие ответы на все поставленные вопросы; 18-10– работа и отчет выполнены в срок, самостоятельно, правильно определены соответствующие спецификации, использована требуемая информация, правильно выполнены требуемые расчеты, необходимые выводы сделаны частично, хорошо аргументированы, даны ответы на все поставленные вопросы; 9-1 – работа и отчет выполнены в срок, в основном самостоятельно, выводы сделаны частично, слабо аргументированы, даны ответы не на все вопросы; 0 – обучающийся подготовил работу и отчет несамостоятельно и/или не завершил в срок, описание содержит ошибки, выводы и ответы на вопросы отсутствуют.

Порядок начисления баллов

Если студент набрал достаточное количество баллов ТКУ по дисциплине (более 70 баллов) в течение семестра, он может отказаться от сдачи зачета, и результат будет выставлен автоматически по его согласию.

Типовые задания для ситуационных практикумов

Тема 1. Основы патентного права и объекты интеллектуальной собственности

Задание для практикума: «Классификатор идей»

Студентам предоставляется список из 7–10 описаний различных результатов интеллектуальной деятельности (например, «новый химический состав клея», «уникальный алгоритм сортировки данных», «дизайн корпуса для смартфона», «секретный рецепт соуса»).

Задание:

Для каждого описания необходимо определить:

1. Является ли оно объектом патентного права. Если да, то каким именно (изобретение, полезная модель, промышленный образец)?
2. Если патентование невозможно или нецелесообразно, какой режим охраны следует выбрать (например, ноу-хау/коммерческая тайна)?
3. Кратко обосновать свой выбор, ссылаясь на критерии патентоспособности.

Тема 3. Анализ патентной чистоты и конкурентоспособности

Задание для практикума: «Чистый путь на рынок»

Студенту предоставляется описание продукта (например, «Умная лампа с голосовым управлением») и список из 3 патентов, действующих на территории США. Текст формулы изобретения этих патентов также прилагается.

Задание:

1. Проанализировать формулу изобретения каждого из трёх патентов.
2. Сделать вывод о том, нарушает ли «Умная лампа» права патентообладателей.
3. Написать краткое заключение о патентной чистоте продукта для рынка США.
4. Если нарушения выявлены, предложить один из двух вариантов действий: (а) разработать «обходное» техническое решение (design-around) или (б) предложить условия для заключения лицензионного соглашения.

Типовые задания для практикумов по решению задач

Тема 2. Патентная информация и проведение патентного поиска

Задание для практикума: «Археология технологий» (работа с базами данных).

Студентам даётся техническое описание гипотетического устройства, например, «Беспроводной датчик для мониторинга влажности почвы в сельском хозяйстве».

Задача:

1. Сформулировать 3–4 ключевых поисковых запроса на русском и английском языках.
2. Используя базы данных Google Patents или ФИПС, провести тематический поиск.
3. Найти 3 наиболее близких аналога (патента).
4. Для каждого найденного патента составить краткое библиографическое описание (номер патента, название, авторы/патентообладатели) и описать его суть в 1–2 предложениях.

Тема 4. Стратегия правовой охраны и коммерциализации технологий

Кейс А: «Технология производства биоразлагаемой упаковки»

Описание: Небольшая научная группа разработала технологию создания прочной и дешёвой упаковки из отходов сельского хозяйства (солома, лузга). Себестоимость производства ниже, чем у пластиковых аналогов, но для запуска производства требуется строительство завода.

Кейс Б: «Уникальный алгоритм сжатия данных»

Описание: Программист-одиночка разработал алгоритм сжатия видеофайлов без потери качества, который работает в 2 раза эффективнее существующих аналогов. У него нет ресурсов для создания собственного облачного сервиса, но он хочет монетизировать свою разработку.

Задача 1. Разработка стратегии правовой охраны.

Для технологии из выбранного кейса (А или Б) необходимо выбрать оптимальный режим правовой охраны: патентование или режим коммерческой тайны (ноу-хау).

Обосновать свой выбор, указав не менее трёх аргументов «за» и двух потенциальных рисков или аргументов «против» для каждого из вариантов. Ответ оформить в виде краткой сравнительной таблицы.

Задача 2. Разработка схемы коммерциализации.

Выбрать один основной способ коммерциализации технологии из списка: создание стартапа, продажа лицензии, продажа патента (или исключительных прав).

Обосновать выбор схемы коммерциализации применительно к конкретной ситуации из кейса. Описать 2–3 ключевых шага, которые необходимо предпринять для реализации выбранной схемы (например, для продажи лицензии: 1. Поиск потенциальных лицензиатов. 2. Подготовка лицензионного соглашения. 3. Проведение переговоров).

5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета.

Зачет представляет собой выполнение обучающимся заданий билета, включающего в себя:

Задание №1 – теоретический вопрос на знание базовых понятий предметной области дисциплины, а также позволяющий оценить степень владения обучающегося принципами предметной области дисциплины, понимание их особенностей и взаимосвязи между ними.

Задание №2 – задание на анализ ситуации из предметной области дисциплины и выявление способности обучающегося выбирать и применять соответствующие принципы и методы решения практических проблем, близких к профессиональной деятельности.

Задания №3 – задания на проверку умений и навыков, полученных в результате освоения дисциплины.

Выполнение обучающимся заданий билета оценивается по следующей балльной шкале:

Задание 1: 0-30 баллов

Задание 2: 0-30 баллов

Задание 3: 0-40 баллов

«Зачтено»

– 90-100 – ответ правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задания решены правильно. Обучающийся правильно интерпретирует полученный результат.

– 70 -89 – ответ в целом правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Ход решения заданий правильный, ответ неверный. Обучающийся в целом правильно интерпретирует полученный результат.

– 50 - 69 – ответ в основном правильный, логически выстроен, использована профессиональная терминология. Задание решено частично.

«Не зачтено»

– менее 50 – ответы на теоретическую часть неправильные или неполные. Задания не решены.

Типовые задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Задания 1 типа

1. Охраноспособные результаты интеллектуальной деятельности (РИД) и приравненные к ним средства индивидуализации. Различие между авторским правом и

патентным правом.

2. Условия патентоспособности изобретения: новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость. Примеры объектов, не являющихся изобретениями.

3. Условия патентоспособности для полезных моделей (технический характер, новизна) и промышленных образцов (оригинальность, новизна).

4. Понятие служебного изобретения, полезной модели или промышленного образца. Права и обязанности работодателя и автора.

5. Понятие, условия возникновения и объем права преждепользования. Отличие от права послепользования.

6. Патентная информация. Понятие, структура и источники. Виды патентной документации: описание, формула, реферат, чертежи.

7. Международная патентная классификация (МПК). Назначение, структура и принципы построения. Роль МПК в проведении патентного поиска.

8. Цели и виды патентного поиска. Тематический (предметный), именной (по фамилии автора/патентообладателя), нумерационный, поиск на патентную чистоту (FOS). Алгоритм проведения тематического поиска.

9. Понятие патентной чистоты (FOS). Экспертиза на патентную чистоту: цели, методика проведения. Ответственность за нарушение патента (взыскание убытков, компенсаций).

10. Сроки действия исключительных прав. Сроки действия патентов на изобретения (20 лет), полезные модели (10 лет) и промышленные образцы (5 лет с возможностью продления до 25 лет). Условия продления срока для промобразцов.

11. Сравнительный анализ режимов охраны: патентование и ноу-хау. Преимущества и недостатки каждого режима. Факторы, влияющие на выбор между патентованием и сохранением коммерческой тайны.

12. Структура заявки на выдачу патента в РФ. Описание изобретения, его сущность. Формула изобретения: назначение, виды (независимая и зависимая) и правила составления.

13. Международное патентование. Договор о патентной кооперации (РСТ). Преимущества и основные этапы процедуры РСТ. Региональные патентные системы (например, Европейская патентная организация).

14. Коммерциализация интеллектуальной собственности. Основные формы: уступка (отчуждение) исключительного права и лицензионный договор. Виды лицензий: исключительная, неисключительная, полная.

15. Ответственность за нарушение исключительного права. Гражданско-правовые способы защиты: прекращение действий, признание права, возмещение убытков, компенсация вместо возмещения убытков. Соотношение компенсации и убытков.

Задания 2 типа

1. Ситуация: Инженер компании «ТехноПром» в свободное от работы время, используя личный компьютер, разработал новый тип энергоэффективного двигателя. Двигатель не имеет отношения к деятельности компании.

Вопрос: Каков правовой статус этого изобретения? Кто будет являться патентообладателем и почему? Какие документы необходимы для закрепления прав?

2. Ситуация: Компания «Альфа» начала продавать в России устройство, нарушающее патент компании «Бета», который действует только на территории США. Компания «Бета» подает в суд в России.

Вопрос: Правомерны ли действия компании «Бета»? Каковы границы действия патента и принцип территориальности? Какое решение примет российский суд?

3. Ситуация: Стартап разработал уникальный алгоритм для анализа больших данных. Основатели опасаются, что при патентовании придется раскрыть все детали, и конкуренты смогут их обойти. Они рассматривают режим ноу-хау.

Вопрос: Разработайте для стартапа сравнительную таблицу «Патентование vs. Ноу-хау», указав не менее 3 преимуществ и 2 рисков для каждого варианта применительно к их

ситуации.

4. Ситуация: Вы — патентный поверенный. К вам обратился клиент с идеей «умной» кружки, которая показывает температуру напитка.

Вопрос: Проведите предварительный анализ: какой объект ИС это может быть (изобретение, полезная модель, промобразец)? Какие критерии патентоспособности являются ключевыми и как их можно доказать?

5. Ситуация: Компания планирует экспортировать партию станков в Германию. Существует риск, что они могут нарушать патент немецкого производителя на один из узлов.

Вопрос: Какую экспертизу необходимо провести перед экспортом? Опишите алгоритм действий по оценке патентной чистоты продукции для рынка Германии.

6. Ситуация: Вы — руководитель R&D отдела. Ваша команда создала новую технологию. Конкурент недавно получил патент на похожее решение.

Вопрос: Опишите ваш алгоритм действий: как вы проведете патентный поиск, чтобы оценить свободу действий (FOS), и какие стратегии (дизайн-араунд, лицензирование) вы будете рассматривать?

7. Ситуация: Российский изобретатель получил патент на изобретение. Он узнал, что крупная китайская компания производит и продает в Китае устройство, использующее его изобретение.

Вопрос: Может ли российский патентообладатель запретить китайской компании деятельность в Китае? Опишите его дальнейшие шаги по защите прав и возможной коммерциализации технологии.

8. Ситуация: Необходимо провести поиск для определения уровня техники по теме «Способ беспроводной зарядки дронов».

Вопрос: Сформулируйте 3-4 ключевых поисковых запроса на русском и английском языках. Опишите стратегию поиска: какие базы данных (ФИПС, Google Patents) вы используете и как будете применять МПК.

9. Ситуация: Компания «Гамма» использует технологию, которая была известна узкому кругу специалистов до даты подачи заявки конкурентом на патент.

Вопрос: Какое юридическое право есть у компании «Гамма»? Что такое право преждепользования и какие условия должны быть соблюдены для его реализации?

10. Ситуация: Вы — консультант. Клиент хочет продать свою запатентованную технологию крупной корпорации.

Вопрос: Сравните для клиента два варианта сделки: (1) Уступка патента (отчуждение прав) и (2) Предоставление исключительной лицензии. Опишите финансовые и юридические последствия каждого варианта для клиента.

11. Ситуация: Патентообладатель обнаружил, что небольшая компания нарушает его патент, производя товар малыми партиями. Судебный иск может стоить дороже, чем возможная компенсация.

Вопрос: Предложите алгоритм действий патентообладателя. Какие досудебные меры (претензия, предложение о лицензировании) можно применить для урегулирования спора?

12. Ситуация: Изобретение представляет собой новое химическое соединение с лечебным эффектом.

Вопрос: Какой объект ИС это может быть? Какие специфические требования (критерии) предъявляются к таким изобретениям при патентовании (например, требование терапевтического применения)?

13. Ситуация: Срок действия патента на ключевой компонент продукта истек. На рынке появилось много конкурентов с более дешевыми аналогами.

Вопрос: Как изменится стратегия компании? Опишите, как компания может использовать информацию о новых патентах конкурентов для разработки продукта следующего поколения.

14. Ситуация: В формуле независимого пункта патента указано: «Устройство для

очистки воды, содержащее корпус, фильтрующий элемент и блок управления...». Конкурент выпустил устройство с такой же структурой, но добавил датчик температуры.

Вопрос: Нарушает ли конкурент патент? Объясните принцип эквивалентности и как он применяется при анализе факта нарушения прав.

15. Ситуация: Вы анализируете патентный ландшафт в области «автономные транспортные средства». Вы видите резкий рост числа заявок в последние 2 года от нескольких крупных игроков.

Вопрос: Какие выводы о конкурентоспособности и стратегии этих компаний можно сделать на основе анализа патентной активности? Как эта информация может быть использована при принятии решения о выходе на этот рынок?

Задания 3 типа

1. Дано 5 описаний технических решений. Необходимо для каждого определить, является ли оно объектом патентного права (и какого именно: изобретение, полезная модель, промышленный образец) или его следует охранять как ноу-хау. Обосновать выбор, ссылаясь на критерии патентоспособности.

2. Дано описание гипотетического устройства (например, «умный» цветочный горшок). Задача — провести тематический поиск в базе Google Patents, найти 3 наиболее близких патента-аналога и составить их краткое библиографическое описание и аннотацию.

3. Предоставлен текст независимого пункта формулы изобретения и описание продукта конкурента. Задача — проанализировать, нарушает ли продукт конкурента патент, используя принцип эквивалентности.

4. Описана технология (например, уникальный рецепт напитка или алгоритм оптимизации). Задача — сравнить два режима охраны (патентование и ноу-хау), составив таблицу с аргументами «за» и «против» для каждого варианта в контексте данной технологии.

5. Дано краткое техническое описание решения (например, «складной стул с фиксатором»). Задача — составить один независимый пункт формулы изобретения, выделив его существенные признаки.

6. Дан список патентов, действующих в стране X, и описание продукта, который компания планирует там продавать. Задача — сделать вывод о патентной чистоте продукта и, если есть риск нарушения, предложить стратегию (например, «дизайн-араунд» или лицензирование).

7. Описана запатентованная технология. Задача — выбрать один из способов коммерциализации (продажа лицензии, создание стартапа, продажа патента) и кратко описать 2–3 шага по его реализации.

8. Описана ситуация, где инженер создал изобретение на рабочем месте. Задача — определить, кому принадлежат права на изобретение (автору или работодателю), и указать условия, при которых права переходят к работодателю.

9. Дан график или список, показывающий динамику патентования в определенной области (например, «беспилотные летательные аппараты») за последние 10 лет. Задача — сделать выводы о тенденциях в отрасли и уровне конкуренции.

Проверяемый навык: умение анализировать патентную информацию для принятия стратегических бизнес-решений.

10. Дана дата подачи заявки на изобретение, полезную модель и промышленный образец. Задача — рассчитать дату окончания срока действия исключительного права для каждого объекта с учетом возможности продления для промобразца.