Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Министерство науки, высшего образования и инноваций
Кыргызской Республики

Межгосударственная образовательная организация высшего образования Кыргызско-Российский Славянский университет

имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

Высшая школа Природопользования, мехатроники и транспорта

Фонд
оценочных средств

по дисциплине «Патентоведение»

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки 15.03.03 — РФ, 650500 — КР
ПРИКЛАДНАЯ МЕХАНИКА

Профиль «Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг»

Квалификация

бакалавр

2026 г.

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по направлению подготовки 15.03.03 — РФ, 650500 — КР «Прикладная механика», профиль «Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг», по программе бакалавриата КРСУ в соответствии с ФГОС 3++ по дисциплине «Патентоведение».

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании

Высшей школы Природопользования, мехатроники и транспорта

протокол № 1 от «2 » сентября 2026 г.

Руководитель подразделения

_____ Алсеитов Мирлан Тилегенович
подпись *расшифровка подписи*

Исполнители:

к.ф.-м.н. _____ Герман Константин Анатольевич
должность *подпись* *расшифровка подписи*

к.т.н. _____ Джаманкулов Азамат Кенешбекович
должность *подпись* *расшифровка подписи*

СОГЛАСОВАНО:
Заместитель директора по образовательной деятельности
Политехнического института

_____ Комарцов Никита Михайлович
личная подпись расшифровка подписи

Содержание

Сведения о дисциплине
1 Компетенции и этапы формирования
2 Технологическая карта
3 Оценочные материалы блоков A B C D
4 Процедуры и критерии
5 Методические указания

Сведения о дисциплине

Параметр	По РПД
Наименование	Патентоведение
Направление и профиль	15.03.03 —РФ,650500 —КР «Прикладная механика»;«Вычислительная механика и компьютерный инжиниринг»
Обучение	Бакалавр;очная;4 курс,8 семестр;12 недель
Место в ООП	Б1.В.1;полный индивидуальный шифр не указан.43 в имени файла не является кодом учебного плана.
Объём	2 ЗЕТ;72 ч:лекции16,ПР16,СРС39,9,КрТО0,1;аудиторные32,контактные32,1.
Аттестация	Зачёт с оценкой в8 семестре по титульной таблице РПД.
Составители и исполнители	к.ф.-м.н. Герман Константин Анатольевич;к.т.н. Джаманкулов Азамат Кенешбекович.

.

1 Компетенции и этапы формирования

ПК-3: Готовностью проводить патентные исследования для определения характеристик машин, конструкций, сооружений, установок, агрегатов, оборудования, приборов и аппаратуры, и их элементов.

Результат	Начальный этап ТК и РК	Базовый этап D
Знания3.1.1;охрана и право	В1–В10,В31–В40;Т1–Т6,Т19–Т24;ПР1–2,7–8;РК1/2	А1–А3,А9,А13–А17,А19–А20;билеты1,2,5,7,8
Знания3.1.1;источники	В11–В25;Т7–Т15;ПР3–5;РК1	А4–А6,А10–А12;билеты2,3,5,6
Умения3.2.1	В26–В29;Т16–Т18;ПР1,6–8;С3–С4;СЗ1,4–5;РК2	А7,А17–А20;билеты1,4,7,8
Владение3.3.1	ПР3–6;С2–С3;СЗ2–4;РК1/2	А4–А8,А10–А12,А18;билеты2–6
Расчётно-экспериментальная часть	В28,В30;ПР6,РД;С3;РК2	А8;билеты4,6

Коды заданий —внутренняя навигация, не официальные индикаторы. Начальный этап — текущий и рубежный контроль; базовый —зачёт с оценкой. Понятия проверяютсяВ/Т, применение —ПР/СЗ, интеграция —портфолио иD. Компетенция в целом оценивается по совокупности дисциплин и практик.

2 Технологическая карта

РПД прямо называет схему 32+16+12+40 предложением. Для согласования сохранены 32 заПР,12 за самостоятельную доработку и 40 за аттестацию. Компонент 16 преобразован в два письменныхРК по 8: в каждом тест 12 заданий даёт 4 и письменная ситуация —4. Полные тематические тесты сохранены. Два модуля соответствуют 2 ЗЕТ: темы 1–4 и 5–8. Опрос не добавляет отдельные баллы.

Модуль	Л/ПР/СРС ч	Контроль и сроки	Min–max
1;темы1–4	8/8/17	ПР1–4 по4;С1–С2 по3;РК1 послеПР4 —8	0–30
2;темы5–8	8/8/22,9	ПР5–8 по4;С3–С4 по3;РК2 послеПР8 —8	0–30
Семестровая работа	16/16/39,9	ПР32+С12+РК16	0–60
Зачёт с оценкой	КрТО0,1	Два вопроса по10 и задача20	0–40
Итого	72 ч	R=ΣПР+ΣС+(ТА+ТБ)/3+0,2(К1+К2)+D	0–100

ТА, ТБ —первичные суммы 0–12; К1, К2 —ситуации по 0–20; D —0–40. Min означает нижнюю границу начисления 0, не порог допуска. Предложенные в РПД минимумы 2/4 поПР,7/12 по тесту,24/40 по аттестации,5/10 по теории и 10/20 по задаче, а также обязательная сдача всего пакета как отдельное условие положительной оценки не вводятся: их не устанавливает Положение. Итоговая шкала 85/70/60 сохранена. К РК допускаются все независимо от посещаемости и иных работ (п.3.3).

ВосемьПР по 2 академических часа размещаются в 12 неделях по расписанию. РК1/2 —по 45 минут внутриПР4/8: тест 15 минут и ситуация 30 минут. Поиск и доработка продолжа-

ются вСРС. Короткая защитаПР до 4 минут —по готовности внутри занятия; портфолио —представленный файл и уточнение до 3 минут.

Раздел4 РПД	Л/ПР/СРС ч	ДетализацияСРС для согласования
1	4/4/10	Тема1 —4;тема2 —6
2	6/6/10	Тема3 —3;тема4 —4;тема5 —3
3	6/6/19,9	Тема6 —9;тема7 —6;тема8 —4,9
Итого	16/16/39,9	В теме8 резерв1 ч на аттестацию,3,9 —использование разработки

.

3 Оценочные материалы блоков A B C D

Блок A Проверка знаний

ВопросыВ1–В40 из РПД; на ответ 3–5 минут, обратная связь без отдельного начисления. Для правового ответа указать страну, источник и дату проверки, неизвестные факты обозначить.

В1. Какие результаты инженерной деятельности могут быть объектами интеллектуальной собственности?

В2. Чем различаются изобретение, полезная модель и промышленный образец? Приведите инженерные примеры.

В3. Как разграничиваются автор, заявитель и правообладатель?

В4. Чем отличаются патентная охрана, авторское право и режим коммерческой тайны?

В5. Что означает территориальный характер охраны и как он влияет на использование разработки?

В6. Как разграничиваются техническая проблема, решение и технический результат?

В7. Что проверяют при оценке новизны и какие источники учитывают?

В8. В чём состоит проверка изобретательского уровня и промышленной применимости?

В9. Как отличить математический метод или программу как таковую от технического решения с вычислениями?

В10. Какие риски следует оценить перед публикацией статьи, защитой ВКР или демонстрацией прототипа?

В11. Чем опубликованная заявка отличается от выданного патента?

В12. Какие сведения извлекают из библиографической части документа?

В13. Каково назначение описания, формулы, чертежей и реферата?

В14. Чем независимый пункт отличается от зависимого и как определяется объём охраны?

В15. Для чего нужны классификация, патентное семейство и проверка правового статуса?

В16. Как сформулировать цель и предмет поиска для инженерной разработки?

В17. Как выбирают страны, временной интервал и виды документов?

В18. Как составить запрос с ключевыми словами, синонимами и классификацией?

В19. Как определить релевантность документа и исключить дубли семейства?

В20. Какие сведения фиксируют для воспроизведения поиска?

В21. Чем различаются уровень техники, патентоспособность и патентная чистота?

В22. По каким критериям сравнивают технические решения?

В23. Как выбирают ближайший аналог и обосновывают недостатки?

В24. Почему при проверке патентной чистоты важны территория, дата, статус и формула?

В25. Какие ограничения необходимо указывать в выводах по ограниченной подборке?

В26. Какие материалы входят в заявку и для чего нужен каждый из них?

В27. Как выделяют существенные признаки решения?

В28. Как обосновывают связь признаков с техническим результатом?

В29. Как проверяют согласованность описания, формулы и чертежей?

В30. Как используют расчётные и экспериментальные результаты в раскрытии решения?

В31. Каковы основные этапы национального патентования в КР?

В32. Что такое приоритет и какие документы нужны для его подтверждения?

В33. Как заявитель отвечает на запрос ведомства и уточняет материалы?

В34. Чем отличаются национальная, евразийская процедура и PCT?

В35. Как выбирают территорию охраны и проверяют поддержание патента в силе?

В36. Какие документы необходимы для определения прав на служебную или совместную разработку?

В37. Чем лицензия отличается от передачи исключительного права?

В38. Какие условия следует согласовать при предоставлении права использования технологии?

В39. Какие сведения следует сохранять конфиденциальными и как ограничивать доступ?

В40. Как сопоставить изделие с формулой патента и обозначить границы предварительного вывода? Какие способы защиты и основания ответственности за нарушение прав следует проверить по законодательству КР?

Тематические тесты

Т1–Т12 —вариантА дляРК1, Т13–Т24 —вариантБ дляРК2. Один правильный ответ,15 минут на вариант, без источников, ИИ и консультаций. Верный ответ 1, неверный/отсутствующий/несколько отметок 0. Сумма 0–12 делится на 3, максимум 4 в рейтинг. Исправление до сдачи —однозначно зачеркнуть прежнюю отметку.

Т1. Какой объект охраны прежде всего связан с внешним видом изделия? А) Изобретение Б) Промышленный образец В) Лицензионный договор Г) Патентное семейство

Т2. Автор и правообладатель обязательно являются одним лицом? А) Да, всегда Б) Да, если есть чертёж В) Нет, роли следует разграничивать Г) Нет, автором всегда является предприятие

Т3. Для установления принадлежности прав на совместную разработку прежде всего нужно: А) Изучить вклад участников и применимые договорные и правовые основания Б) Выбрать самого старшего участника В) Назначить владельца оборудования Г) Определить автора наиболее длинного отчёта

Т4. Что характеризует технический результат? А) Номер заявки Б) Должность разработчика В) Название базы данных Г) Объективный технический эффект решения

Т5. Какое сочетание характеризует основные условия патентоспособности изобретения? А) Новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость Б) Наличие рекламы, высокая цена, популярность В) Авторство, публикация, продажа Г) Наличие чертежа, диплома, прототипа

Т6. Расчёт показывает улучшение жёсткости. Что из этого следует? А) Новизна уже доказана Б) Патентная чистота уже доказана В) Есть данные для анализа технического результата, но нужен отдельный патентный поиск Г) Необходим мировой патент

Т7. Какой раздел патентного документа служит основой определения объёма охраны? А) Адрес заявителя Б) Реферат В) Перечень авторов Г) Формула

Т8. Опубликованная заявка подтверждает выдачу патента? А) Всегда Б) Нет, стадию и статус нужно проверять В) Только если есть чертёж Г) Только если документ на русском языке

Т9. Патентное семейство помогает: А) Определить зарплату автора Б) Заменить экспертизу В) Связать публикации, относящиеся к одной разработке и приоритетам Г) Выдать международный патент

Т10. Для воспроизводимости поиска необходимо записать: А) Только число найденных документов Б) Только фамилию автора В) Только название разработки Г) Ресурс, дату, точные запросы, фильтры и идентификаторы результатов

Т11. Наиболее обоснованная поисковая стратегия: А) Сочетание синонимов, классификационных рубрик и уточнения запросов Б) Один запрос и первый результат В) Только поиск по фамилии студента Г) Поиск без фиксации источников

Т12. Несколько публикаций одного семейства при подсчёте самостоятельных аналогов: А) Всегда считаются разными решениями Б) Группируются, а различия проверяются отдельно В) Исключаются из исследования полностью Г) Подтверждают патентную чистоту

Т13. Для предварительной проверки патентной чистоты особенно важны: А) Популярность изобретения Б) Количество страниц реферата В) Территория, актуальный статус и формула действующих прав Г) Стоимость прототипа

Т14. Истечение действия патента автоматически удаляет его публикацию из уровня техники? А) Нет, сведения документа могут сохранять значение для уровня техники Б) Да, всегда В) Да, после перевода Г) Да, если автор сменил работу

Т15. Отсутствие результатов по одному поисковому запросу означает: А) Разработка гарантированно нова Б) Нужны уточнение стратегии и проверка ограничений поиска В) Патент можно не читать Г) Патентная чистота доказана

Т16. Существенный признак включён в формулу, но не раскрыт в описании. Это: А) Способ увеличить охрану без ограничений Б) Доказательство новизны В) Подтверждение авторства Г) Проблема согласованности материалов заявки

Т17. Зависимый пункт формулы: А) Уточняет решение, сохраняя признаки пункта, на который ссылается Б) Отменяет независимый пункт В) Заменяет описание Г) Определяет стоимость лицензии

Т18. Чертёж в материалах заявки должен: А) Содержать только название Б) Заменять все существенные признаки формулы В) Пояснять решение и согласовываться с обозначениями в описании Г) Доказывать новизну без поиска

Т19. Процедура PCT: А) Выдаёт единый мировой патент Б) Исключает национальную экспертизу В) Всегда заменяет лицензию Г) Позволяет подать международную заявку с дальнейшими национальными или региональными этапами

Т20. Для выбора маршрута охраны нужно прежде всего учитывать: А) Только язык реферата Б) Рынки, бюджет, приоритет и цели разработчика В) Только возраст автора Г) Только число чертежей

Т21. Проверку правового статуса следует подтверждать: А) Официальным источником с указанием даты и территории Б) Только датой старой статьи В) Только поисковой выдачей Г) Только наличием номера патента

Т22. Предоставление лицензии означает: А) Обязательное прекращение патента Б) Автоматическую передачу авторства В) Разрешение использования в согласованных пределах, отличное от передачи исключительного права Г) Отказ от всех договоров

Т23. Защита конфиденциальных сведений требует: А) Только надписи на первой странице Б) Публикации полного описания в интернете В) Отсутствия документации Г) Определения сведений и организации мер ограничения доступа

Т24. При отсутствии документов о правах участников корректно: А) Назначить правообладателя по должности Б) Указать недостающие факты и отложить окончательный правовой вывод В) Признать все права принадлежащими студенту Г) Считать разработку общедоступной

Блок В Проверка умений

ВосемьПР из РПД по 2 ч. Для поиска разрешены браузер и официальные ресурсы, для оформления —LibreOffice, PDF-просмотрщик, Inkscape либо эквивалентные доступные средства. Отчёт обычно 1–3 страницы с приложениями; объём сам по себе не оценивается. Тема открытая/условная, реальные конфиденциальные сведения не требуются.

ПР1 Объекты и способы охраны

Испытательный стенд включает оригинальный механизм нагружения, корпус, программу обработки измерений и чертежи. Выделите потенциальные объекты ИС; предложите способы защиты; перечислите сведения для установления автора и правообладателя. Не выводите принадлежность прав только из финансирования или использования оборудования.

Представить: Таблица результатов, способов охраны и необходимых уточнений.

Четыре критерия по 0–1: Корректно выделены техническое решение, внешний вид, программа и документы; Выбор охраны обоснован назначением объектов; Разграничены автор, заявитель и правообладатель; Выделены договоры и факты, необходимые для определения прав. Максимум 4. Вопрос защиты: Какие результаты инженерной деятельности могут быть объектами интеллектуальной собственности?

ПР2 Предварительная оценка патентоспособности

Для соединения деталей с упругой вставкой, предназначенного для уменьшения вибрации, сформулируйте проблему, решение и технический результат. Выделите предполагаемые существенные признаки; предложите план проверки новизны, изобретательского уровня и применимости. Учебное описание не подтверждает новизну.

Допускается единая темаУК ниже; для собственной темы представить столь же полное описание. «Новая» в условии не означает установленной патентной новизны.

Представить: Краткое заключение и план проверки.

Четыре критерия по 0–1: Разграничены проблема, решение и результат; Выделены признаки и их предполагаемая связь с результатом; План содержит проверку условий патентоспособности; Выбор способа охраны и ограничения вывода обоснованы. Максимум 4. Вопрос защиты: Что проверяют при оценке новизны и какие источники учитывают?

ПР3 Чтение патентного документа

Найдите реальный патент на механизм или испытательное устройство. Выпишите библиографические данные; выделите признаки независимого пункта; покажите соответствие описанию и чертежам; проверьте статус в официальном источнике. При недоступности реестра зафиксируйте ограничение. Преподаватель может предоставить заранее сохранённый полный документ с источником.

Представить: Аналитическая карточка, ссылка или копия документа и сведения о проверке статуса.

Четыре критерия по 0–1: Библиографические данные и даты извлечены правильно; Признаки независимого пункта выделены без подмены рефератом; Установлена связь формулы с описанием и чертежами; Источник, дата и ограничение проверки статуса зафиксиро-

ваны. Максимум 4. Вопрос защиты: Каково назначение описания, формулы, чертежей и реферата?

ПР4 Патентный поиск

Сформулируйте поисковую задачу по теме ВКР или учебного проекта. Выполните поиск в двух доступных ресурсах с ключевыми словами и классификацией. На занятии отберите минимум 3 документа; при самостоятельной доработке расширьте подборку до 5–7 самостоятельных решений. Для недоступного ресурса допускается официальный альтернативный источник с фиксацией замены.

Согласование 5.1 и 5.3 РПД: на занятии минимум 3 документа, послеСРС —не менее 5 документов и 5–7 самостоятельных решений с группировкой повторных публикаций. Число результатов не заменяет релевантность.

Представить: Журнал запросов и подборка документов.

Четыре критерия по 0–1: Определены цель, территория и временные границы; Запросы включают синонимы и классификационный поиск; Релевантность отбора и исключение дублей объяснены; Журнал содержит ресурс, дату, точный запрос и идентификаторы. Максимум 4. Вопрос защиты: Как определить релевантность документа и исключить дубли семейства?

ПР5 Сопоставление аналогов

Сравните три решения из подборки по существенным признакам и заявленному результату. Выберите ближайший аналог. Для одного документа составьте предварительную карту сопоставления с учебным изделием; учитывайте территорию и статус. Отдельно сформулируйте вывод об уровне техники и ограничение анализа патентной чистоты.

Если действующий статус не подтверждён, отметить ограничение и продолжить поиск вСРС; не присваивать статус самостоятельно. По 1 ч командной взаимной проверки входят вПР2 иПР5, оценка индивидуальная.

Представить: Сравнительная таблица и выводы.

Четыре критерия по 0–1: Сопоставлены признаки, а не только названия; Выбор аналога и недостатки аргументированы документами; Выводы об уровне техники отделены от патентной чистоты; Указаны территория, дата, статус и ограничения. Максимум 4. Вопрос защиты: Какие ограничения необходимо указывать в выводах по ограниченной подборке?

ПР6 Учебные материалы заявки

Для своей конструкции подготовьте название, область техники, проблему, ближайший аналог, сущность и пример осуществления. Составьте независимый и зависимый пункты формулы, схему и реферат. На занятии создайте согласованный фрагмент; полный учебный комплект доработайте самостоятельно.

ВСРС темы 6/этапеС3 подготовить основной учебный комплект изобретения и альтернативный комплект полезной модели для устройства: заявление, описание, формулу, необходимую схему и реферат, проверку требованийКР и отличий условий охраны. Общие части допустимо связать точными ссылками и перечнем изменений. Подписи, персональные данные и номера подачи не выдумываются; это одно задание в 9 ч и тех же 3 баллахС3.

Представить: Учебная заявка. Для анализа расчётных доказательств используйте набор РД ниже.

Четыре критерия по 0–1: Признаки формулы раскрыты в описании; Независимый и зависимый пункты согласованы; Схема, обозначения и пример позволяют понять осуществление; Технический результат и пределы расчётного подтверждения объяснены. Максимум 4. Вопрос защиты: Какие материалы входят в заявку и для чего нужен каждый из них?

ПР7 Выбор маршрута патентования

Разработку предполагается производить в КР и поставлять в РФ. Сравните отдельные национальные подачи, евразийский маршрут и РСТ. Выберите маршрут с учётом предполагаемых рынков и бюджета; укажите этапы и источники проверки сроков и пошлин. Не требуется запоминание конкретных сумм.

Представить: Схема действий, альтернативы и перечень проверяемых условий.

Четыре критерия по 0–1: Маршруты и компетенция ведомств разграничены; Выбор соотнесён с рынками и ограничениями; Приоритет и последовательность действий учтены; Для сроков и расходов указаны официальные источники и дата. Максимум 4. Вопрос защиты: Что такое приоритет и какие документы нужны для его подтверждения?

ПР8 Права и использование технологии

Стенд создан преподавателем, студентом и инженером предприятия на университетском оборудовании. Составьте список недостающих фактов и договоров; предложите вопросы соглашения участников. Разграничьте лицензию и передачу права; определите конфиденциальные сведения и меры ограничения доступа.

Представить: Таблица вопросов принадлежности прав и проект условий использования.

Четыре критерия по 0–1: Принадлежность прав не назначена без оснований; Перечень фактов и договоров соответствует ситуации; Лицензия и передача права разграничены; Территория, способы использования и конфиденциальность учтены. Максимум 4. Вопрос защиты: Какие условия следует согласовать при предоставлении права использования технологии?

Единые исходные данные

Учебный узел УК: две металлические плиты 1 и 2 соединены центральным болтом 3; между плитами установлена кольцевая эластомерная вставка 4. Направляющая втулка 5 центрирует болт и допускает относительное осевое перемещение плит; ограничитель 6 задаёт максимальный ход. Ограничитель выполнен в виде регулируемого винта на первой плите с возможностью контакта со второй в крайнем положении. Назначение — соединение основания станка и опоры; предполагаемая цель —уменьшение передачи вибраций. Диапазон нагрузок, свойства вставки и частотные характеристики пока не определены. Конструкция и позиции условные, новизна не установлена. Схема должна показывать указанные элементы и связи; незаданные размеры не назначаются как известные.

Все данные условные, не относятся к реальному патенту. В базовом кронштейне при одинаковых нагрузке 1000 Н, материале, закреплении и сетке получено перемещение 0,80 мм, в модифицированном с дополнительным ребром — 0,60 мм. Масса увеличилась с 1,00 до 1,08 кг. Эксперимент для базового образца: 0,84 мм; для модифицированного: 0,65 мм. Данные о сходимости сетки, неопределённости измерений и повторяемости не предоставлены. Задание РД. Рассчитайте изменение перемещения и массы; оцените согласованность направления эффекта в расчёте и эксперименте; объясните, какие дополнительные проверки нужны. Нельзя делать вывод о новизне по расчётному улучшению. Оценка входит в четвёртый критерий ПР6, дополнительных баллов нет.

Полные ситуационные задания

С31–С35 —авторская конкретизация пяти прикладных типов 5.1 РПД, для подготовки иРК без дополнительных баллов. До 30 минут на ситуацию; разрешены условия и калькулятор, на тренировке —проверяемые официальные ресурсы. УД —условные обозначения, не реальные номера.

С31 Анализ решения

По описанию УК выделите проблему, предполагаемые существенные признаки и результат; определите объекты и способы охраны, план проверки патентоспособности и ограничения вывода.

С32 Анализ формулы

Условная формула: «1. Кронштейн, содержащий основание 1, две стойки 2, соединённые поперечиной 3, и регулируемый винтовой упор 4 на поперечине 3. 2. Кронштейн по п.1, в котором упор снабжён контргайкой 5». Описание раскрывает все пять элементов. Схема связей: основание несёт стойки, их вершины соединены поперечиной, в ней установлен упор с контргайкой. Изделие вместо винтового упора имеет неподвижную пластину; остальные элементы совпадают. Территория, дата использования и статус неизвестны. Выделите признаки и роль зависимого пункта, свяжите позиции со схемой, составьте карту соответствия и перечень недостающих данных.

С33 Качество поиска

Журнал: ресурсА, запрос«крепление», без даты и фильтров,20 результатов; второй ресурс не использован. Подборка: УД1 —заявка с плитами и упругой вставкой, приоритет 2021; УД2 —патент по той же заявке с теми же признаками; УД3 —иностранная публикация с заявленной связью сУД1; УД4 —опора с пружиной вместо вставки, приоритет 2019; УД5 —статья об окраске корпуса без связи с вибрацией. Полных формул, статусов и условий измерения нет. Оцените журнал, отбор и повторения; предложите два уточнённых запроса и второй ресурс; сравнитеУД1 иУД4 и укажите ограничения. ВсеУД условные, не являются реальными номерами.

С34 Проверка заявки

До подачи подготовлены: описание —основание 1 и две стойки 2; формула —основание, две стойки, датчик силы и автоматический регулятор; схема —основание 1, стойки 2, поперечина 3; реферат заявляет снижение перемещения 25% по расчёту 0,80→0,60 мм, условий расчёта нет. Найдите нераскрытые признаки и несогласованность, проверьте числовое утверждение, предложите исправления и недостающие данные. Объясните, как изменится допустимость исправлений, если материалы уже поданы.

С35 Использование разработки

Прототип УК создан преподавателем, студентом и инженером фирмы на оборудовании университета; фирма оплатила датчики, договоры не представлены. Через неделю планируется статья с полным чертежом и переговоры о производстве вКР и поставках вРФ; алгоритм калибровки не опубликован. Предложите действия до публикации, документы о правах, открытую и закрытую части материалов, договорный вариант, маршрут охраны и перечень недостающих фактов.

Блок С Владение методами

Портфолио С1 С2 С3 С4

С1 после темы 2: карта объектов, обоснование охраны, риски раскрытия и план проверки. С2 после темы 4: полный реальный документ, карточка, семейство, расширенный журнал 5–7 решений. С3 после темы 6: три аналога, обзор, основной и альтернативный учебные комплекты, схема, реферат иРД. С4 после темы 8: маршрут с официальными источниками и предложение использования/конфиденциальности. Одна инженерная тема сохраняется по курсу; при отсутствии своей темы —УК. Отдельная курсовая работа не вводится.

Каждый этап 0–3: 1 за самостоятельную доработку сверх аудиторного фрагмента,1 за прослеживаемость источников/решений,1 за исправление замечаний и объяснение ограничений; по каждому 1/0,5/0. При отсутствии замечаний —самопроверка и проверенное уточ-

нение. Приложить версии или журнал изменений. Те же правильные операцииПР повторно баллов не дают; число страниц не является критерием.

Письменный рубежный контроль

В каждомРК сначала тематический тест, затем одна из двух ситуаций ниже. Ситуация 30 минут,20 первичных баллов: цель/факты 4; метод и источники 4; анализ 4; проверки/согласованность 4; вывод и ограничения 4. В рейтинг 0,2К, максимум 4, с тестом 8. Разрешены условияУК/СЗ/РД, калькулятор и заранее выданные официальные тексты без ответов; Интернет, ИИ, готовые решения и помощь исключены. Новый реальный поиск во времяРК не требуется. Допуск безусловный, устное уточнение не заменяет письменную работу.

РК1-А

По СЗ3 оцените цель, границы, запросы и подборку; составьте два запроса на русском/английском и план классификационного поиска; предложите план проверки условий охраны УК и воспроизводимый журнал. Требуется письменный план, а не новый сетевой поиск.

РК1-Б

Команда предлагает защитить УК одним «патентом на всё» и завтра разместить полный чертёж в открытом доступе. По описанию УК разделите результаты и способы охраны, составьте план поиска в двух ресурсах, перечень сведений о правах и действия до публикации. Договоров и подтверждения новизны нет.

РК2-А

По СЗ4 проверьте учебную заявку до подачи: матрица согласованности, вычисление изменения, план проверки результата и исправлений. Назовите сведения для выбора подачи вКР иРФ и меры обращения с непубличными данными.

РК2-Б

По СЗ5 подготовьте план передачи технологии: права и полномочия, лицензия и передача права, территория, срок, третьи лица, сохранение учебного использования. По РД вычислите изменения перемещения и массы и разграничьте технический и патентный вывод.

Блок D Промежуточная аттестация

А1–А16 из 5.3 РПД дополненыА17–А20 по самостоятельным формулировкам 5.1. А17 раскрывает выбор охраны вА1/А3, А18 —формулу вА7, А19 —поддержание вА14, А20 — национальную процедуру вА13; содержание обеих подборок сохранено.

А1. Объекты ИС в инженерной деятельности и выбор способов охраны.

А2. Автор, заявитель и правообладатель; основания определения прав.

А3. Условия патентоспособности изобретения и план их проверки.

А4. Патентная классификация и воспроизводимая стратегия поиска.

А5. Структура документа и значение формулы для объёма охраны.

А6. Патентоспособность и патентная чистота: различия целей и источников.

А7. Материалы заявки и согласованность описания, формулы и чертежей.

А8. Расчёты и эксперимент как свидетельства технического результата.

А9. Публикация разработки до подачи заявки и управление раскрытием.

А10. Патентные семейства, даты и правовой статус документов.

А11. Сравнение аналогов и выбор направления инженерного улучшения.

А12. Ограничения патентного исследования и представление выводов.

A13. Национальная и евразийская процедуры; назначение PCT.

A14. Выбор территории охраны, этапов и источников проверки расходов.

A15. Лицензия, передача исключительного права и условия использования.

A16. Конфиденциальность и документы по совместной разработке.

A17. Выбор между охраной изобретения, полезной модели, промышленного образца и сохранением сведений в тайне.

A18. Построение формулы и согласование её с описанием и чертежами.

A19. Использование патента, поддержание правовой охраны и проверка правового статуса.

A20. Национальная процедура патентования в КР и взаимодействие с патентным ведомством.

Восемь билетов: два теоретических ответа по 10 и ситуация 20, всего 40. Условные документы и формулы не являются реальными патентами. Проверяется предварительный инженерный анализ; окончательное юридическое заключение и анализ эквивалентов не требуются.

Билет 1

Теория: A1 и A2. Прикладное задание: Стенд создан преподавателем, студентом и инженером фирмы на оборудовании университета. Фирма оплатила датчики, договоры не представлены. Стенд содержит новое крепление, корпус, программу измерения и чертежи. Выделите объекты охраны; предложите защиту каждого; перечислите факты для установления авторства и прав; определите сведения для конфиденциальности; сформулируйте ограничения выводов.

Пять критериев по 0–4: Выделение объектов; Обоснование защиты; Документы о правах; Меры конфиденциальности; Границы вывода. Максимум 20.

Билет 2

Теория: A3 и A4. Прикладное задание: Тема — виброизолирующее крепление станка. Поиск сделан по запросу «крепление» в одной базе без фильтров; получены 20 результатов, первые три объявлены аналогами. Составьте улучшенную стратегию: цель и границы, минимум два запроса с синонимами, способ выбора классификации, второй источник, правила отбора и записи журнала. Предложите план проверки патентоспособности.

Пять критериев по 0–4: Цель и границы; Два запроса; Классификация и второй ресурс; Отбор и журнал; План проверки охраны. Максимум 20.

Билет 3

Теория: A5 и A6. Прикладное задание: Условная формула: «Кронштейн, содержащий основание, две стойки, соединённые поперечиной, и регулируемый винтовой упор, расположенный на поперечине». Учебное изделие имеет основание, две стойки и поперечину; упор выполнен неподвижной пластиной. Данных о территории и статусе нет. Составьте карту признаков, выделите отличие; объясните, какие сведения нужны для проверки патентной чистоты и что пока нельзя утверждать.

Пять критериев по 0–4: Признаки формулы; Карта соответствия; Обоснование различий; Недостающие сведения; Ограниченный вывод. Максимум 20.

Билет 4

Теория: A7 и A8. Прикладное задание: Описание устройства содержит основание и две стойки. Формула дополнительно содержит датчик силы и автоматический регулятор; схема показывает только основание, стойки и поперечину. Автор утверждает снижение перемещения на 25%, приводя только расчёт 0,80 → 0,60 мм. Найдите противоречия; предло-

жите исправления без необоснованного добавления раскрытия; оцените доказательства результата; укажите недостающие данные.

Пять критериев по 0–4: Согласованность; Исправления и стадия; Числовая проверка; Оценка доказательств; Недостающие данные. Максимум 20.

Билет 5

Теория: А9 и А10. Прикладное задание: В подборке: публикация заявки Д1 с приоритетом 2021 года; выданный патент Д2 по той же заявке; зарубежная публикация Д3 с тем же приоритетом; патент Д4 с истёкшим сроком; свежая статья Д5 без патентного номера. Разработчик считает их пятью независимыми аналогами и собирается завтра опубликовать свою конструкцию. Объясните ошибки; предложите группировку, проверки статуса, подход к уровню техники и действия перед публикацией.

Пять критериев по 0–4: Группировка; Стадии документов; Статус и источники; Дополнительные проверки; Управление раскрытием. Максимум 20.

Билет 6

Теория: А11 и А12. Прикладное задание: Для одинаковых условий известны решения: А — масса 1,00 кг, перемещение 0,80 мм; Б — 1,20 кг и 0,55 мм; В — 0,95 кг и 0,85 мм. Требования проекта: масса не более 1,10 кг и перемещение не более 0,65 мм. Новая схема с ребром: расчёт 1,08 кг и 0,60 мм, опыт 0,65 мм. Сравните решения, определите пригодность, рассчитайте улучшение относительно А, предложите дополнительные проверки и ограничения патентного вывода.

Пять критериев по 0–4: Ограничения; Вычисления; Опыт и расчёт; Техническая проверка; Границы патентного вывода. Максимум 20.

Билет 7

Теория: А13 и А14. Прикладное задание: Разработка ещё не опубликована. Планируются производство в КР и продажи в РФ; бюджет ограничен, возможность расширения рынков станет ясна через полгода. Предложите два маршрута подачи, критерии выбора, порядок управления приоритетом, источники проверки сроков и пошлин. Объясните роль PCT и почему выбор нельзя завершить без дополнительных сведений.

Пять критериев по 0–4: Две альтернативы; Критерии выбора; Приоритет и раскрытие; Источники; Недостающие условия. Максимум 20.

Билет 8

Теория: А15 и А16. Прикладное задание: Компания просит бессрочную «покупку технологии» за разовый платёж и право передавать её партнёрам. Университетская команда хочет сохранить использование стенда для обучения и конфиденциальный алгоритм калибровки. Определите вопросы прав до переговоров; разграничьте лицензию и передачу права; предложите условия по территории, использованию и передаче третьим лицам; организуйте конфиденциальность.

Пять критериев по 0–4: Права и полномочия; Различение договоров; Учебное использование; Третьи лица и тайна; Границы вывода. Максимум 20.

Предлагаемый регламент: до 45 минут индивидуальной письменной подготовки по билету в 1 ч, зарезервированном вСРС темы 8; затем 4,5 минуты контактного уточнения (=0,1×45). Оценивается весь письменный материал, логика и самостоятельность. Теория —без источников; ситуация —условия, официальные тексты и калькулятор; без генерации ответов и помощи. График и контроль самостоятельности согласуются до семестра. Предложенные в РПД30 минут подготовки и 10–15 минут защиты не соответствуют 0,1 ч и не выдаются за установленное распределение. Дополнительные контактные часы не назначены.

4 Процедуры и критерии

ПР: по каждому из 4 критериев 1 —корректно, воспроизводимо и самостоятельно объяснено; 0,5 —частично/исправимая неточность; 0 —нет или принципиально неверно. Портфолио —та же шкала по 3 критериям доработки. Опрос —«объяснено/нужно уточнить/не показано» с комментарием без отдельного начисления. Посещаемость фиксируется, но не заменяет результат и не ограничиваетРК.

Для критериев 0–4 вРК и задаче: 4 —полно и обоснованно; 3 —основной результат верен с небольшой неточностью; 2 —частично, существенный пробел; 1 —отдельный верный элемент; 0 —отсутствует/принципиально неверно. В каждом билете пять конкретных критериев указаны выше. Перенесённую арифметическую ошибку не штрафуют повторно, независимые ошибки оценивают отдельно.

Теоретический ответ	**Баллы**
Точность понятий,режима и юрисдикции	0–4
Полнота и существенные различия	0–3
Обоснование,источник и инженерный пример	0–3

Элемент 0–3: 3 —полно,2 —основной смысл с пробелом,1 —фрагментарно,0 — нет/неверно. Каждый теоретический ответ 0–10. Смешение юрисдикций и подмена чистоты патентоспособностью снижают соответствующие критерии без автоматического обнуления прочего. Числа проверяют по верному основанию сравнения, допустимо округление до 0,01 процентного пункта.

R=ΣПР+ΣС+(ТА+ТБ)/3+0,2(К1+К2)+D. Промежуточные суммы без округления; только итог округляют до целого по правилу 0,5 вверх. 85–100 —«отлично»,70–84 — «хорошо»,60–69 —«удовлетворительно», менее 60 —«неудовлетворительно». Этот порядок заменяет предложенное в РПД округление до 0,01; дополнительных компонентных порогов нет. Повторная оценка по локальному порядку заменяет прежнюю за тот же результат, не суммируется с ней; даты пересдачи не выдумываются.

Ведомость: ФИО, дата, вариант, первичные и переведённые баллы, версия портфолио, замечания и основание оценки. При сбое доступа записать ресурс и дату, использовать официальный альтернативный источник с фиксацией замены. Непроверенный статус обозначать неизвестным. Наличие конкретных подписок, лицензий и рабочих мест не объявляется установленным: раздел 7 РПД не заполнен.

5 Методические указания

СРС по темам	**Часы**	**Материал**
1	4	Карта объектов;С1
2	6	Обоснование защиты,поиск и раскрытие;С1
3	3	Карточка и семейство;С2
4	4	Поиск5–7 решений и журнал;С2
5	3	Три аналога,обзор и ограничения;С3
6	9	Два учебных вида заявки,схема,реферат,РД;С3
7	6	Маршрут,сроки и расходы по источникам;С4
8	4,9	Использование и тайна3,9;подготовкаD1 ч

СРС по темам	Часы	Материал
Итого	39,9	10+10+19,9 по разделу4

Определите функцию и цель поиска до ввода запроса. Записывайте страну, источник, редакцию нормы и дату проверки. Сочетайте русские/английские синонимы и проверенную МПК; фиксируйте поля, операторы, фильтры и причины отбора. Сохраняйте полные публикации, не только рефераты, и отдельно проверяйте статус. Публикации одного семейства не объявляйте разными решениями автоматически.

Заявка: название, область, аналоги, проблема, сущность, пример, формула, схема, реферат, учебное заявление. Сверьте каждый признак с описанием и схемой; покажите условия и ограничения расчёта/опыта. Численное улучшение не доказывает новизны. Портфолио содержит источники и журнал исправлений; ИИ/перевод в разрешённой СРС отмечают вместе с проверкой результатов, непроверенные номера и нормы не принимают. Реальные закрытые сведения партнёров в открытые сервисы без разрешения не передают.

Источники и статус предложений

[1] РПД «Патентоведение», КРСУ,2026, разделы 3–5 и 8; предоставленный макет 15.03.03 и Положение оФОС, пп.3.3–3.4,3.7–3.8. Вопросы, тесты, ПР, РД, портфолио и 8 билетов сохранены; УК, СЗ иРК —авторская конкретизация. Баллы, детализацияСРС и регламент предложены для согласования.

[3] ЗаконКР от 23.03.2023 №69 «Патентный закон»: ст.11–13,24,26–27,42. Официальный источник: https://cbd.minjust.gov.kg/112545/edition/1244679/ru ; карточкаWIPO Lex KG291: https://www.wipo.int/wipolex/en/legislation/details/22253 ; полный текст ГосфондаИС через https://fund.ilim.gov.kg/language/ru/нормативно-правовые-акты/ . Правовые ориентиры проверены 06.11.2026; перед реальным действием редакцию/процедуру сверяют заново.

[4] ВОИС. Protecting Your Inventions Abroad: Frequently Asked Questions About the PCT, August2026. https://www.wipo.int/en/web/pct-system/faqs/faqs (проверка 06.11.2026).

[5] ЕАПВ: документы, публикации, реестры и пошлины https://www.eapo.org/ ; WIPO Lex, законодательствоКР об авторском праве, ПО, тайне и служебных разработках https://www.wipo.int/wipolex/en/legislation/members/profile/KG (проверка 06.11.2026).

Поисковые ресурсы РПД: https://patentscope.wipo.int/ ; https://worldwide.espacenet.com/ ; https://rospatent.gov.ru/ ; МПК https://www.wipo.int/classifications/ipc/ . Статус проверяют в соответствующем официальном реестре на дату и территорию.

ЛитератураРПД: КарпухинаС.И. Защита интеллектуальной собственности и патентоведение.Книга 2(50).М.: Центр экономики и маркетинга,2002; КарпухинаС.И. Защита интеллектуальной собственности и патентоведение.М.: Международные отношения,2004; КадыралиеваК.О., ОрдобаевБ.С., СаргалдаковаЖ.З. Товарные знаки и знаки обслуживания.Бишкек: КРСУ,2018; ПелипенкоВ.Н. Защита интеллектуальной собственности (патентоведение).Тольятти: ТГУ,2011. Учебники не заменяют действующий нормативный акт.