

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета _____

ФИО декана

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
« Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности»

Направление подготовки	11.04.04 Электроника и наноэлектроника
Направленность (профиль) образовательной программы	Промышленная электроника

Обеспечивающее подразделение
Кафедра « Материаловедение и технология новых материалов»

Комсомольск-на-Амуре 2022

Разработчик рабочей программы:

Специалист по интеллектуальной собственности, Доцент, Кандидат технических наук

_____ Башкова Т.И

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой

Кафедра «Материаловедение и технология новых материалов»

_____ Башков О.В.

Заведующий выпускающей кафедрой

Кафедра «Промышленная электроника»

_____ Любушкина Н.Н.

1 Общие положения

Рабочая программа дисциплины «Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 959 от 22 сентября 2017 г., и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Промышленная электроника» по направлению подготовки «11.04.04 Электроника и наноэлектроника».

Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"> • познакомить с основами нормами действующего законодательства в области интеллектуальной собственности и патентного права; • сформировать навыки поиска патентной информации для проведения патентных исследований с использованием общедоступных информационных баз; • познакомить с видами патентных исследований и их выбором в соответствии с этапами разработки продукции в заданной области; • сформировать навыки оформления документов для подачи заявки на получение патентов на изобретения и полезные модели;
Основные разделы / темы дисциплины	<p>1. Основные положения законодательства Российской Федерации в области интеллектуальной собственности и патентного права: основные положения Гражданского Кодекса РФ в области интеллектуальной собственности, оформление и защита патентных прав, патентоспособность изобретений и полезных моделей, структура заявки на изобретение и полезную модель,</p> <p>2. Патентный поиск по Российским и международным базам данных: патентная информация, международная патентная классификация,</p> <p>3. Виды патентных исследований и возможности их использования: анализ патентной информации, виды патентных исследований и возможности их использования, разработка задания на проведение патентных исследований,</p>

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины «Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности» направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой:

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Профессиональные		
ПК-1 Способен анализировать состояние научно-технической проблемы путем под-	ПК-1.1 Знает требования нормативных документов в области патентования	Знать: основы гражданского права и международного права в области интеллектуальной собственности, авторского права, патентного права; основ-

бора, изучения и анализа литературных и патентных источников	ПК-1.2 Умеет выявлять аспекты, характеризующие патентную чистоту разрабатываемых электронных устройств ПК-1.3 Владеет навыками подготовки первичных материалов для составления заявки на изобретение	ные нормативные документы по вопросам оформления материалов заявки на объекты интеллектуальной собственности и подачи комплекта документов для получения патента. Уметь: проводить патентный поиск и патентные исследования и оформлять заявку на регистрацию объекта интеллектуальной собственности (изобретение, полезная модель, программа для ЭВМ, товарный знак, промышленный образец, «ноу-хау»); Владеть: навыками подготовки документов на регистрацию заявки и получение патента на изобретение, полезную модель, промышленный образец, программы для ЭВМ, базы данных, ноу-хау. Владеть: навыками поиска информации об объектах интеллектуальной собственности для целей патентных исследований и определения патентной чистоты объекта, в том числе в международных поисковых системах;
--------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к обязательной части.

Место дисциплины (этап формирования компетенции) отражено в схеме формирования компетенций, представленной в документе Оценочные материалы, размещенном на сайте университета www.knastu.ru / Наш университет / Образование / 11.04.04 Электроника и нанoeлектроника/Оценочные материалы).

Дисциплина «Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности» частично реализуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка организуется путем проведения практических занятий и иных видов учебной деятельности.

Практическая подготовка реализуется на основе:

Профессиональный стандарт 40.035 «ИНЖЕНЕР-КОНСТРУКТОР АНАЛОГОВЫХ СЛОЖНОФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ».

Обобщенная трудовая функция: D Сопровождение работ по проекту, контроль требований технического задания на аналоговый СФ-блок и отдельные аналоговые блоки.

НЗ-2 Основы проектирования аналоговых систем на базе принципа модульности, НЗ-3 Общая характеристика процесса аналогового проектирования, методы и этапы проектирования, особенности представления схем на различных этапах проектирования, принципы построения физических и поведенческих моделей, их применимость к конкретным процессам и приборам, НЗ-5 Области применения и особенности использования аналоговых устройств.

4 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических

часов и видов учебной работы

4.1 Структура и содержание дисциплины для очной формы обучения

Дисциплина «Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности» изучается на 1 курсе в 2 семестре.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., в том числе контактная работа обучающихся с преподавателем 28 ч., промежуточная аттестация в форме зачета, самостоятельная работа обучающихся 80 ч.

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			ИКР	Пром. аттест.	СРС
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
Раздел 1. Основные положения законодательства Российской Федерации в области интеллектуальной собственности и патентного права	4	4*				20
Тема «основные положения Гражданского Кодекса РФ в области интеллектуальной собственности»	1	1*				5
Тема «оформление и защита патентных прав»	1	1*				5
Тема «патентоспособность изобретений и полезных моделей»	1	1*				5
Тема «структура заявки на изобретение и полезную модель»	1	1*				5
Раздел 2. Патентный поиск по Российским и международным базам данных	5	5*				30
Тема «патентная информация»	2	2*				10
Тема «оформление и защита патентных прав»	1	1*				10
Тема «международная патентная классификация»	2	2*				10
Раздел 3. Виды патентных исследований и возможности их использования	5	5*				30
Тема «анализ патентной информации»	1	1*				10
Тема «виды патентных исследований и возможности их использования»	1	1*				10

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			ИКР	Пром. аттест.	СРС
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы			
Тема «разработка задания на проведение патентных исследований»	2	2*				10
ИТОГО по дисциплине	14	14* в том числе в форме практической подготовки.				80

* реализуется в форме практической подготовки

5 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обсуждаются и утверждаются на заседании кафедры. Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) хранится на кафедре-разработчике в бумажном или электронном виде, также фонды оценочных средств доступны студентам в личном кабинете – раздел учебно-методическое обеспечение.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

6.1 Основная и дополнительная литература

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы представлен на сайте университета www.knastu.ru / Наш университет / Образование / 11.04.04 Электроника и наноэлектроника/ Рабочий учебный план / Реестр литературы.

6.2 Методические указания для студентов по освоению дисциплины

6.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Каждому обучающемуся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, с которыми у университета заключен договор.

Перечень рекомендуемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем представлен на сайте университета www.knastu.ru / Наш университет / Образование / 11.04.04 Электроника и наноэлектроника/ Рабочий учебный план / Реестр ЭБС.

Актуальная информация по заключенным на текущий учебный год договорам приведена на странице Научно-технической библиотеки (НТБ) на сайте университета <https://knastu.ru/page/3244>

6.4 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

На странице НТБ можно воспользоваться интернет-ресурсами открытого доступа по укрупненной группе 11.00.00 Электроника, радиотехника и системы связи. <https://knastu.ru/page/539>

7 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом иписанием учебных занятий. Язык обучения (преподавания) - русский. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

При формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения, который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения.

7.1 Образовательные технологии

Учебный процесс при преподавании курса основывается на использовании традиционных, инновационных и информационных образовательных технологий. Традиционные образовательные технологии представлены лекциями и семинарскими (практическими) занятиями. Инновационные образовательные технологии используются в виде широкого применения активных и интерактивных форм проведения занятий. Информационные образовательные технологии реализуются путем активизации самостоятельной работы студентов в информационной образовательной среде.

7.2 Занятия лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов учебного плана.

На первой лекции лектор обязан предупредить студентов, применительно к какому базовому учебнику (учебникам, учебным пособиям) будет прочитан курс.

Лекционный курс должен давать наибольший объем информации и обеспечивать более глубокое понимание учебных вопросов при значительно меньшей затрате времени, чем это требуется большинству студентов на самостоятельное изучение материала.

7.3 Занятия семинарского типа

Семинарские занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы.

Основной формой проведения семинаров является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях. В обязанности преподавателя входят: оказание методической помощи и консультирование студентов по соответствующим темам курса.

Активность на семинарских занятиях оценивается по следующим критериям:

- ответы на вопросы, предлагаемые преподавателем;
- участие в дискуссиях;
- выполнение проектных и иных заданий;
- ассистирование преподавателю в проведении занятий.

Ответ должен быть аргументированным, развернутым, не односложным, содержать ссылки на источники.

Доклады и оппонирование докладов проверяют степень владения теоретическим материалом, а также корректность и строгость рассуждений.

Оценивание заданий, выполненных на семинарском занятии, входит в накопленную оценку.

7.4 Самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, уровня сложности, конкретной тематики.

Технология организации самостоятельной работы студентов включает использование информационных и материально-технических ресурсов университета.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Студенты должны подходить к самостоятельной работе как к наиважнейшему средству закрепления и развития теоретических знаний, выработке единства взглядов на отдельные вопросы курса, приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы.

7.5 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по практическим занятиям и индивидуальным комплексным заданиям на самостоятельную работу.

4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

При самостоятельной проработке курса обучающиеся должны:

- просматривать основные определения и факты;
- повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- изучить рекомендованную литературу, составлять тезисы, аннотации и конспекты наиболее важных моментов;
- самостоятельно выполнять задания, аналогичные предлагаемым на занятиях;
- использовать для самопроверки материалы фонда оценочных средств.

Контрольная работа включает в себя теоретический обзор уровня техники по установленным темам, патентный поиск и патентные исследования по выбранному направлению.

Теоретический обзор не должен представлять пересказ отдельных глав учебника или учебного пособия. Необходимо ознакомиться с современным уровнем техники в заданной области и изложить собственные соображения по существу, внести свои предложения.

Патентный поиск - это процесс отбора соответствующих запросу документов или сведений по одному или нескольким признакам из массива патентных документов или данных, при этом осуществляется процесс поиска из множества документов и текстов только тех, которые соответствуют теме или предмету запроса.

Патентный поиск осуществляется посредством информационно-поисковой системы и выполняется вручную или с использованием соответствующих компьютерных программ, а так же с привлечением соответствующих экспертов.

Предмет поиска определяют исходя из конкретных задач патентных исследований категории объекта (устройство, способ, вещество), а так же из того, какие его элементы, параметры, свойства и другие характеристики предполагается исследовать.

При патентном поиске сравниваются выражения смыслового содержания информационного запроса и содержания документа.

Для оценки результатов поиска создаются определенные правила-критерии соответствия, устанавливающие, при какой степени формального совпадения поискового образа документа с поисковым предписанием текст следует считать отвечающим информационному запросу.

Среди основных целей патентного поиска можно выделить:

- Проверка уникальности изобретения.
- Определение особенностей нового продукта.
- Определение других сфер применения нового продукта.
- Поиск изобретателей или компании, получивших патенты на изобретения в той же области.
- Поиск патентов на какой-либо продукт.
- Найти последние новинки в исследуемой области.
- Поиск патентов на изобретения в смежных областях.
- Определение состояния исследований в интересующем технологическом поле.
- Выяснить, не посягает ли ваше изобретение на чужую интеллектуальную собственность.
- Получить информацию по конкретной компании или состоянию сектора рынка в целом.
- Получить информацию о частных лицах, имеющих патенты на схожие изобретения.
- Поиск потенциальных лицензиаров.
- Поиск дополнительных информационных материалов.

Результаты патентного поиска заносятся в таблицу, по данным из которой в дальнейшем проводятся патентные исследования. Они позволят оценить перспективные направления работы в данной области техники и позволят оценить целесообразность разработки новых объектов и проведения научных исследований.

8 Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

8.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства. Состав программного обеспечения, необходимого для освоения дисциплины, приведен на сайте университета www.knastu.ru / Наш университет / Образование / 11.04.04 Электроника и наноэлектроника/ Рабочий учебный план / Реестр ПО.

Актуальные на текущий учебный год реквизиты / условия использования программного обеспечения приведены на странице ИТ-управления на сайте университета:

<https://knastu.ru/page/1928>

8.2 Учебно-лабораторное оборудование

Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование
аудитория с выходом в интернет + локальное соединение	персональные ЭВМ с процессором Core(TM) i3-3240 CPU @ 3.4 GHz;

8.3 Технические и электронные средства обучения

Лекционные занятия.

Аудитории для лекционных занятий укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (наборы демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер/ноутбук), учебно-наглядные пособия, тематические иллюстрации).

Для реализации дисциплины подготовлены следующие презентации:

1. Интеллектуальная собственность.
2. Патентный поиск.
3. Патентные исследования.

Практические занятия.

Аудитории для практических занятий укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с возможностью подключения к сети «Интернет».

Самостоятельная работа.

Помещения для самостоятельной работы оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде КНАГУ:

- читальный зал НТБ КНАГУ;
- компьютерные классы (ауд. 204 корпус № 2).

9 Иные сведения

Методические рекомендации по обучению лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания тьюторами, психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ (утв. 8 апреля 2014 г. № АК-44/05вн) в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения (персонального и коллективного использования). Материально-техническое обеспечение предусматривает приспособление аудиторий к нуждам лиц с ОВЗ.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной или электронной форме (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- в печатной форме или электронной форме с увеличенным шрифтом и контрастностью (для лиц с нарушениями слуха, речи, зрения);
- методом чтения ассистентом задания вслух (для лиц с нарушениями зрения).

Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге или набором ответов на компьютере (для лиц с нарушениями слуха, речи);
- выбором ответа из возможных вариантов с использованием услуг ассистента (для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата);
- устно (для лиц с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата).

При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.