


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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета  
 машиностроительных и химических технологий  
 (наименование факультета)

 П.А. Саблин  
 (подпись, ФИО)

«20» 04 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности**

Направление подготовки	22.04.01 <i>Материаловедение и технологии материалов</i>
Направленность (профиль) образовательной программы	<i>Материаловедение и технологии машиностроительных материалов</i>
Квалификация выпускника	<i>магистр</i>
Год начала подготовки (по учебному плану)	2020
Форма обучения	<i>очная</i>
Технология обучения	<i>традиционная</i>

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
1	2	3

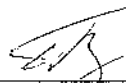
Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
<i>Зачет</i>	<i>Кафедра "МТНМ - Материаловедение и технология новых материалов"</i>

Комсомольск-на-Амуре 2020

Разработчик рабочей программы:

Доцент, ктн

(должность, степень, ученое звание)

  
(подпись)

Башкова Т.И.

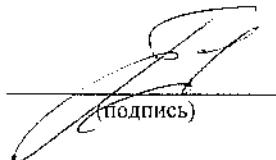
(ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой

МТНМ

(наименование кафедры)

  
(подпись)

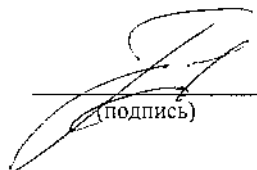
Башков О.В.

(ФИО)

Заведующий выпускающей  
кафедрой<sup>1</sup>

МТНМ

(наименование кафедры)

  
(подпись)

Башков О.В.

(ФИО)

<sup>1</sup> Согласовывается, если РПД разработана не на выпускающей кафедре.

## 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 № 306 от 24.04.2018, и основной профессиональной образовательной программы подготовки «Материаловедение и технологии машиностроительных материалов» по направлению 22.04.01 Материаловедение и технологии материалов.

Задачи дисциплины	<ul style="list-style-type: none"><li>• познакомить с основами нормами действующего законодательства в области интеллектуальной собственности и патентного права;</li><li>• сформировать навыки поиска патентной информации для проведения патентных исследований с использованием общедоступных информационных баз;</li><li>• познакомить с видами патентных исследований и их выбором в соответствии с этапами разработки продукции в заданной области;</li><li>• сформировать навыки оформления документов для подачи заявки на получение патентов на изобретения и полезные модели;</li></ul>
Основные разделы / темы дисциплины	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Основные положения законодательства Российской Федерации в области интеллектуальной собственности и патентного права.</li><li>2. Патентный поиск по Российским и международным базам данных.</li><li>3. Виды патентных исследований и возможности их использования.</li></ol>

## 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 (таблица 1):

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные		
-	-	-
Общепрофессиональные		
-	-	-
Профессиональные		
ПК-4 Способен использовать знания основных положений законодательства и нормативных документов в области интеллектуальной собственности	ПК-4.1 Знает основные положения законодательства и правовые основы охраны объектов исследования с экономической оценкой использования объектов промышленной собственности; ПК-4.2	Знать: основы гражданского права и международного права в области интеллектуальной собственности, авторского права, патентного права; основные нормативные документы по вопросам оформления материалов заявки на объекты интеллектуальной собственности и подачи

<p>при анализе правового статуса объектов интеллектуальной собственности, с целью создания, регистрации, использования и защиты разработок по тематике исследования.</p>	<p>Умеет использовать методы анализа применимости в объекте исследований известных объектов интеллектуальной собственности; ПК-4.3 Владеет навыками патентного поиска, решения задач патентных исследований и оформления результатов исследований в виде отчета.</p>	<p>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;</p>
--	--	---

### 3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

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

Дисциплина входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к части формируемой участниками образовательных отношений.

**4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 з.е., 108 акад. час.

Распределение объема дисциплины (модуля) по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины (модуля) по видам учебных занятий

<b>Объем дисциплины</b>	<b>Всего академических часов</b>
Общая трудоемкость дисциплины	108
<b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего</b>	32
В том числе:	
<b>занятия лекционного типа</b> (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	16
<b>занятия семинарского типа</b> (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	16
<b>Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа</b> , включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	76
Промежуточная аттестация обучающихся – Зачет	

**5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебной работы**

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			СРС
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
Раздел 1				

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
<b>Тема 1:</b> Основные положения Гражданского Кодекса РФ в области интеллектуальной собственности. Классификация объектов интеллектуальной собственности по способы регистрации и охраны. Определение объектов интеллектуальной собственности.	2	-	-	5
<b>Тема2:</b> Оформление и защита патентных прав. Срок действия исключительного права на объекты интеллектуальной собственности. Подача и рассмотрение заявки на объекты интеллектуальной собственности. Внесение изменений и отзыв заявки. Публикация сведений о заявке.	2	2	-	5
<b>Тема 3:</b> Структура заявки на изобретение и полезную модель. Правила оформления документов заявки и оплаты пошлины. Формальная экспертиза и экспертиза по существу.	2	2	-	5
<b>Тема 4:</b> Патентоспособность изобретений и полезных моделей. Условия патентоспособности. Патентная чистота. Изобретательский уровень. Приоритет объекта интеллектуальной собственности.	2	2	-	5
Раздел 2				
<b>Тема 5: Патентная информация.</b> Патентный поиск по российским и международным базам данных. Навыки работы с источниками информации. Международная патентная классификация. Глубина поиска. Разработка регламента поиска.	4	4	-	20
Раздел 3				
<b>Тема 6:</b> Анализ патентной информации. Классификация информации по различным критериям. Систематизация сведений. Отчет о патентном поиске.	2	2	-	18
<b>Тема 7:</b> Виды патентных исследований и возможности их использования. Разработка задания на проведение патентных исследований. Факторы, определяющие конкурентоспособность и их связь с патентными исследованиями. Оформление отчета о патентных исследованиях.	2	4	-	18

Наименование разделов, тем и содержание материала	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			
	Контактная работа преподавателя с обучающимися			СРС
	Лекции	Семинарские (практические занятия)	Лабораторные занятия	
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>-</b>	<b>76</b>

## **6 Внеаудиторная самостоятельная работа обучающихся по дисциплине (модулю)**

При планировании самостоятельной работы студенту рекомендуется руководствоваться следующим распределением часов на самостоятельную работу (таблица 4):

Таблица 4 – Рекомендуемое распределение часов на самостоятельную работу

<b>Компоненты самостоятельной работы</b>	<b>Количество часов</b>
Изучение теоретических разделов дисциплины	16
Подготовка к занятиям семинарского типа	32
Подготовка и оформление контрольной работы	28
	76

## **7 Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлен в Приложении 1.

Полный комплект контрольных заданий или иных материалов, необходимых для оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю), практике хранится на кафедре-разработчике в бумажном и электронном виде.

## **8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**

### **8.1 Основная литература**

1. Ларионов, И. К. Защита интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / Под ред. проф. И. К. Ларионова, доц. М. А. Гуреевой, проф. В. В. Овчинникова. — М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2015. — 256 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана
2. Коршунов, Н. М. Право интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] : учебное пособие для студентов вузов / Коршунов Н.М.; Под ред. Коршунов Н.М. - М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 327 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана
3. Технология поиска решений и защиты объектов промышленной собственности : учебник для вузов / Б. Я. Мокрицкий, Т. И. Башкова, П. А. Саблин и др. - Старый

Оскол: Изд-во ТНТ, 2015. - 464с

4. Стоимостная оценка и правовая охрана интеллектуальной собственности : учебное пособие для вузов / А. И. Попеско, А. В. Ступин, А. Г. Схиртладзе и др. - Старый Оскол: ТНТ, 2015. - 455с.

## **8.2 Дополнительная литература**

1. Кравченко, И. Н. Основы патентоведения [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.Н. Кравченко, В.М. Корнеев, А.В. Коломейченко [и др.] ; под ред. И.Н. Кравченко. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 252 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. – Загл. с экрана
2. Носенко, В.А. Защита интеллектуальной собственности : учебное пособие для вузов / В. А. Носенко, А. В. Степанова. - Старый Оскол: Изд-во ТНТ, 2017. - 191с.
3. Право интеллектуальной собственности : учебник для вузов / Под ред. И.А.Близнеца. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Проспект, 2016. - 891с. - Законодательство приводится по состоянию на сентябрь 2015 года.

## **8.3 Методические указания для студентов по освоению дисциплины**

1. Рекомендации по проведению патентного поиска: метод. указания к практ. работе по курсу «Интеллектуальная собственность. Патентоведение»/сост. Т.И. Башкова. - Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», 2013.- 12 с.
2. Структура и содержание заявки на регистрацию изобретения и полезной модели: метод. указания к практ. работе по курсу «Интеллектуальная собственность. Патентоведение»/сост. Т.И. Башкова. - Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», 2013.- 17 с.
3. Объекты изобретения и их признаки: метод. указания к практ. работе по курсу «Интеллектуальная собственность. Патентоведение»/сост. Т.И. Башкова. - Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», 2013.- 17 с.
4. Мокрицкий Б. Я., Технологии создания и защиты технических решений: учеб, пособие /Б. Я. Мокрицкий, Т. И. Башкова, П. А. Саблин - Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», 2013.- 183 с.

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

- 1 Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru>, свободный. - Загл. с экрана.
- 2 Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>, свободный. - Загл. с экрана.

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

1. Сайт Федерального Института Промышленной Собственности. Адрес: [www.fips.ru](http://www.fips.ru) доступ свободный.
2. Сайт Всемирной Организации Интеллектуальной Собственности. Адрес: [www.wipo.int](http://www.wipo.int) доступ свободный.
3. Электронная библиотека [www.znanium.com](http://www.znanium.com)
4. Электронный портал научной литературы [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)



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

Таблица 5 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
Microsoft Imagine Premium	Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019
OpenOffice	Свободная лицензия, условия использования по ссылке: <a href="https://www.openoffice.org/license.html">https://www.openoffice.org/license.html</a>

## 9 Организационно-педагогические условия

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием 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.

### 9.1 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.

### 9.2 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.

### 9.3 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.

#### **9.4 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.

#### **9.5 Методические указания 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.

### **9.6 Методические указания при работе над конспектом лекции**

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

### **9.7 Методические указания по самостоятельной работе над изучаемым материалом и при подготовке к практическим занятиям**

Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы необходимо стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

### **9.8 Методические указания по выполнению контрольной работы**

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.

## **10 Описание материально-технического обеспечения, необходимого для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

### **10.1 Учебно-лабораторное оборудование**

Таблица 6 – Перечень оборудования лаборатории

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

### **10.2 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).

## **11 Другие 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. N 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.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ<sup>1</sup>**  
**по дисциплине**

**Патентные исследования и защита интеллектуальной собственности**

Направление подготовки	<i>22.04.01 Материаловедение и технологии материалов</i>
Направленность (профиль) образовательной программы	<i>Материаловедение и технологии машиностроительных материалов</i>
Квалификация выпускника	<i>магистр</i>
Год начала подготовки (по учебному плану)	<i>2020</i>
Форма обучения	<i>очная</i>
Технология обучения	<i>традиционная</i>

Курс	Семестр	Трудоемкость, з.е.
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>

Вид промежуточной аттестации	Обеспечивающее подразделение
<i>Зачет</i>	<i>Кафедра МТНМ - Материаловедение и технология новых материалов</i>

<sup>1</sup> В данном приложении представлены типовые оценочные средства. Полный комплект оценочных средств, включающий все варианты заданий (тестов, контрольных работ и др.), предлагаемых обучающемуся, хранится на кафедре в бумажном и электронном виде.

## 1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Таблица 1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>Универсальные</b>		
-	-	-
<b>Общепрофессиональные</b>		
-	-	-
<b>Профессиональные</b>		
ПК-4 Способен использовать знания основных положений законодательства и нормативных документов в области интеллектуальной собственности при анализе правового статуса объектов интеллектуальной собственности, с целью создания, регистрации, использования и защиты разработок по тематике исследования.	<p>ПК-4.1 Знает основные положения законодательства и правовые основы охраны объектов исследования с экономической оценкой использования объектов промышленной собственности;</p> <p>ПК-4.2 Умеет использовать методы анализа применимости в объекте исследований известных объектов интеллектуальной собственности;</p> <p>ПК-4.3 Владеет навыками патентного поиска, решения задач патентных исследований и оформления результатов исследований в виде отчета.</p>	<p>Знать: основы гражданского права и международного права в области интеллектуальной собственности, авторского права, патентного права; основные нормативные документы по вопросам оформления материалов заявки на объекты интеллектуальной собственности и подачи комплекта документов для получения патента.</p> <p>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»);</p> <p>Владеть: навыками подготовки документов на регистрацию заявки и получение патента на изобретение, полезную модель, промышленный образец, программы для ЭВМ, базы данных, ноу-хау.</p> <p>Владеть: навыками поиска информации об объектах интеллектуальной собственности для целей патентных исследований и определения патентной чистоты объекта, в том числе в международных поисковых системах;</p>

Таблица 2 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
1. Основные поло-	ПК-4	Задание 1	Ориентируется в норма-

жения законодательства Российской Федерации в области интеллектуальной собственности и патентного права.			тивно-правовых актах в сфере патентного права. Знает основные положения ГК РФ по вопросам патентного права, умеет оформлять документы заявки на изобретение, полезную модель и программу для ЭВМ
Патентный поиск по Российским и международным базам данных	ПК-4	Задние 2	Владеет навыками поиска патентов на изобретения и полезные модели по заданной теме.
Виды патентных исследований и возможности их использования	ПК-4	Контрольная работа	Знает способы проведения патентных исследований, владеет навыками анализа патентной информации, умеет составлять отчет о патентных исследованиях

## 2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 3).

Таблица 3 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Шкала оценивания	Критерии оценивания
— 2 — семестр				
<b><i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i></b>				
1	Задание 1 (тест)	В течение семестра	5 баллов	5 баллов - 91-100% правильных ответов – высокий уровень знаний; 4 балла - 71-90% % правильных ответов – достаточно высокий уровень знаний; 3 балла - 61-70% правильных ответов – средний уровень знаний; 2 балла - 51-60% правильных ответов – низкий уровень знаний; 0 баллов - 0-50% правильных ответов – очень низкий уровень знаний.
2	Задание 2	В течение семестра	5 баллов	5 – баллов - Студент правильно выполнил задание. Показал отличные владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы на защите. 4 балла - Студент выполнил задание с неболь-



	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Сроки выполнения</b>	<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>
				<p>шими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите.</p> <p>3 балла - Студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей.</p> <p>2 балла - При выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения умениями и навыками при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей.</p>
3	Контрольная работа	В течение семестра	10 баллов	<p>10 баллов - Студент полностью выполнил задание контрольной работы, показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала, контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями.</p> <p>8 балла - Студент полностью выполнил задание контрольной работы, показал хорошие знания и умения, но не смог обосновать оптимальность предложенного решения, есть недостатки в оформлении контрольной работы.</p> <p>5 балла - Студент полностью выполнил задание контрольной работы, но допустил существенные неточности, не проявил умения правильно интерпретировать полученные результаты, качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень.</p> <p>3 балла - Студент не полностью выполнил задание контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений, а также не способен пояснить полученный результат.</p>
	Текущий контроль	-	10 баллов	-
	Контрольная работа	-	10 баллов	-
	<b>ИТОГО:</b>	-	<b>20 баллов</b>	-

	<b>Наименование оценочного средства</b>	<b>Сроки выполнения</b>	<b>Шкала оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>
<b>Критерии оценки результатов обучения по дисциплине:</b> Пороговый (минимальный) уровень для аттестации в форме зачета – 75 % от максимально возможной суммы баллов				

**3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие процесс формирования компетенций в ходе освоения образовательной программы**

**3.1 Задания для текущего контроля успеваемости**

**Раздел 1.** Основные положения законодательства Российской Федерации в области интеллектуальной собственности и патентного права.

Оценка знаний, умений и навыков, полученных в процессе изучения Раздела 1 проводится в форме тестирования. Вариант типового теста представлен ниже. Полный перечень тестовых заданий находится в электронной образовательной среде университета.

**1. Не являются изобретениями:**

открытия  
научные теории и математические методы  
программы для ЭВМ  
нет правильного ответа

**2. Срок действия исключительного права на изобретение и удостоверяющего это право патента составляет:**

5 лет  
10 лет  
15 лет  
20 лет

**3. Ведение дел с федеральным органом исполнительной власти по интеллектуальной собственности может осуществлять:**

заявитель  
правообладатель  
патентный поверенный  
все ответы верны

**4. Если в лицензионном договоре не указан срок его действия, договор считается заключенным на срок...**

пятнадцать лет  
десять лет  
пять лет  
три года

**5. Не могут быть объектами патентных прав:**

способы клонирования человека  
полезная модель  
промышленный образец  
способы модификации генетической целостности клеток зародышевой линии человека

**6. Срок действия исключительного права на полезную модель и удостоверяющего это право патента составляет:**

- 5 лет
- 10 лет
- 15 лет
- 20 лет

**7. Автору изобретения, полезной модели или промышленного образца принадлежит:**  
исключительное право  
право авторства  
право следования  
право доступа

**8. Авторы — создатели творческих решений, патентообладатели, их правопреемники, патентное ведомство и т.д. являются субъектами**  
патентного права  
неимущественных прав  
смежных прав  
авторского права

**9. В качестве \_\_\_\_\_ охраняются технические решения, относящиеся к устройству**  
полезных моделей  
изобретений  
товарных знаков  
промышленных образцов

**10. Действие патента, которое было прекращено в связи с тем, что патентная пошлина не была**  
**уплачена в установленный срок, может быть \_\_\_\_\_ по ходатайству бывшего патентообладателя**  
восстановлено  
ограничено  
не восстановлено  
запрещено

**11. Изобретению предоставляется правовая охрана, если оно является новым**  
имеет изобретательский уровень, промышленно применимо  
оригинальным  
эстетичным  
промышленно применимым

**12. К объектам \_\_\_\_\_ права относятся изображения, полезные модели и промышленные образцы.**  
патентного  
смежного  
авторского  
частного

**13. К признакам \_\_\_\_\_ изобретения относятся: наличие трудовой связи между организацией и**  
**автором изобретения, либо трудовые отношения хотя бы с одним из соавторов, коллективно создавших изобретение; создание изобретения в порядке выполнения задания, данного администрацией организации**  
служебного  
коллективного

рабочего  
юридического

**14. Заявка на изобретение должна содержать: заявление о выдаче патента; \_\_\_\_\_ изображения; формулу изобретения; чертежи; реферат и квитанцию об уплате пошлин**

описание  
статику  
динамику  
макет

**15. Изобретение является новым, если оно \_\_\_\_\_ из уровня техники**

неизвестно  
известно  
обнаруживается  
не представляется

**16. Изобретения, полезные модели и промышленные образцы являются объектами**

патентного права  
авторского права  
транспортного права  
смежного права

**17. Объектами \_\_\_\_\_ являются технические решения в любой области, относящиеся: к продукту (устройство, вещество, штамм микроорганизма, культуры клеток растений и животных); к способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств)**

изобретений  
товарных знаков  
полезных моделей  
промышленных образцов

**18. Патентообладатель вправе использовать запатентованный объект, запрещать или разрешать другим лицам осуществлять использование — в этом и состоит**

исключительное право  
личное право  
неимущественное право  
имущественное право

**Раздел 2** Патентный поиск по Российским и международным базам данных и основы патентных исследований.

Предварительно для проведения патентного поиска необходимо получить навыки формулирования существенных признаков изобретения; проанализировать признаки ближайшего аналога изобретения, приведенного в описании задачи и провести сопоставительный анализ изобретения и ближайшего аналога. Результаты анализа привести в таблице:

Существенные признаки		Общие признаки	Отличительные признаки изобретения
изобретения	ближайшего аналога		

По результатам составления таблицы составляются формулы изобретения для каждой из задач.

Кроме того, следует представить материалы заявки на изобретение или полезную модель, оформленные в соответствии с действующими Правилами составления, подачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение (и, соответственно, на полезную модель).

#### Задача № 1

В горнодобывающей промышленности используются промышленные взрывчатые вещества, загустителем в которых является битумный структурообразователь.

Взрывчатые вещества состоят из дизельного топлива 5-6 мас. %, битумного структурообразователя 0,2-0,6 мас. % и аммиачной селитры 93,4-95,8 мас. %.

Этот взрывчатый состав имеет низкую морозостойкость, следствием чего является потеря свойств при температурах до минус 20°C – снижение показателя льдоустойчивости. Для устранения указанных недостатков во взрывчатом веществе в качестве загустителя предлагается использовать асфальтено-смолистый мягчитель.

Содержание ингредиентов, из которых состоит взрывчатый состав, следующее (в мас.%): дизельное топливо 4-6, асфальтено-смолистый мягчитель 0,101,0 и аммиачная селитра – остальное.

#### Задача № 2

Развитие авиационной техники тесно связано с необходимостью изыскания новых методов защиты конструкционных материалов, пригодных для работы при высоких температурах.

В таких случаях обычно используют теплозащитные покрытия, состоящие из алюминия и нержавеющей стали.

Эти материалы имеют ряд недостатков: повышают стойкость малорасширяющих покрытий по отношению к термическим напряжениям, утяжеляют конструкцию.

Для устранения отмеченных недостатков предложено использовать известный в пищевой промышленности желатин, который применяется в медицине и в быту.

#### Задача № 4

Известна облицовочная масса, включающая глиноземистый цемент, асбест и жидкое стекло.

Для обеспечения заданной чистоты рабочих поверхностей прессформ предложена масса, которая содержит на 100 вес. ч. глиноземистого цемента 2-3 вес.ч. асбеста хризотилового, 70-100 вес.ч. жидкого стекла и, кроме того, 120-200 вес.ч. цинковой пыли.

Глиноземистый цемент в данном составе используют К4 500. Натровое жидкое стекло используют с удельным весом 1,27-1,3 г/см<sup>3</sup>.

Перед смешением цемент и цинковую пыль просеивают, а асбест хризотилковый просушивают при температуре 150°C в течение 1 час. Отдозированные компоненты загружают в смеситель и перемешивают до распушивания и равномерного распределения асбеста по всей массе. Затем добавляют жидкое стекло до получения требуемой консистенции. После нанесения на мастер-модель облицовку сверху присыпают слоем сухой смеси до исчезновения глянца на поверхности облицовки. Через 20-30 мин. по облицовке производят заливку основного цементного состава. Жизнеспособность облицовочного состава 30-40 мин. Толщина облицовки 2-3 мм.

#### Задача № 5

Стали, применяющиеся в настоящее время для изготовления штампов, имеют низкую ударную вязкость и, как следствие этого, низкую разгаростойкость. Эти сплавы характеризуются недостаточной коррозионной стойкостью.

Предложена сталь, содержащая (мас.%):

углерод	0,15-0,18;
хром	7,5-9,0;
вольфрам	5,5-6,5;
ванадий	0,2-0,3;
марганец	не более 0,3;
кремний	не более 0,3;
сера и фосфор	не более 0,03 каждого.

Пониженное по сравнению с известными сталями содержание углерода привело к повышению ударной вязкости и разгаростойкости стали, а повышенное содержание вольфрама позволило сохранить на высоком уровне ее прочностные свойства.

Механические свойства стали при 20°C:

предел прочности	169 кг/мм <sup>2</sup>
предел текучести	137 кг/мм <sup>2</sup>
относительное сужение	51%
относительное удлинение	10%
ударная вязкость	10 кг/см <sup>2</sup>

Механические свойства стали при 600°C:

предел прочности	79 кг/мм <sup>2</sup>
предел текучести	73 кг/мм <sup>2</sup>
ударная вязкость	10 кг/см <sup>2</sup>

Приведенные свойства получены у стали, закаленной с 1140°C и отпущенной при 600°C.

### Задание для контрольной работы

Тема контрольной работы: «Патентный поиск по заданному актуальному направлению в области техники с последующим анализом полученных данных в рамках проведения патентных исследований».

- Задание: 1. Определить область техники в соответствии с направлением поиска и установить индекс Международной патентной классификации.
2. Провести поиск патентной и иной информации по заданной теме.
3. Оформить информационно-аналитический отчет о патентном поиске, представив информацию в виде таблицы. Отчет должен включать не менее 50 объектов интеллектуальной собственности.
4. Провести патентные исследования включающие анализ информации по годам патентования, странам патентования, патентообладателям, технико-экономическим показателям. Провести прогнозирование развития заданной области техники на основе патентных исследований.

Пояснительная записка к выполненной контрольной работе включает в себя: задание-регламент; анализы и выводы по заданной тематике поиска, основанные на найденных и отобранных материалах, в т.ч.:

- общие сведения об объекте исследования;
- виды и уровень изобретательской активности;
- собственные выводы;
- материалы, отобранные для последующего анализа и оформленные в табл.;
- результаты патентных исследований;
- копии титульных листов найденных документов (приложение).

Таблица – Отчет о патентном поиске

Предмет поиска (объект исследования, его составные ча-	Страна выдачи, вид и номер охранного документа. Классификаци-	Заявитель (патентообладатель), страна. Номер заявки, дата приоритета,	Название изобретения (полезной модели)	Цель или задачи изобретения (технический результат)	Улучшаемые технико-экономиче-

сти)	онный индекс	дата публика- ции.			ские по- казатели
1	2	3	4	5	6

### Лист регистрации изменений к РПД

	Номер протокола заседания кафедры, дата утверждения изменения	Количество страниц изменения	Подпись разработчика РПД