

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

*Е.И. Луковникова* Е.И. Луковникова

250 » 05 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

2.1.6.2(Ф)

ТЕОРИЯ РЕШЕНИЯ ИЗОБРЕТАТЕЛЬСКИХ ЗАДАЧ

## НАУЧНАЯ СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

2.5.21 Машины, агрегаты и технологические процессы

<b>1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ</b> .....	3
1.1 Цель дисциплины .....	3
1.2 Задачи дисциплины.....	3
1.3 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы .....	3
1.4 Требования к уровню освоения содержания дисциплины .....	3
<b>2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФОРМАМ ОБУЧЕНИЯ И ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</b> .....	4
2.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения .....	4
2.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость .....	4
<b>3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	4
3.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебной работы .....	4
3.2 Содержание лекционных занятий.....	5
3.3 Практические занятия, семинары.....	17
3.4 Контрольные мероприятия .....	17
<b>4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	18
4.1 Рекомендуемая литература .....	18
4.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» ....	18
<b>5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	19
<b>6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	19
<b>Приложение 1.</b> Аннотация рабочей программы дисциплины .....	21
<b>Приложение 2.</b> Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации .....	23
<b>Приложение 3.</b> Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе .....	27

# 1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

## 1.1. Цель дисциплины

Целью изучения дисциплины «Теория решения изобретательских задач» является изучение теоретической базы, основных понятий, объектов и правовой основы патентно-лицензионных работ с целью более глубокого понимания основ патентоведения и возможностей использования этих знаний для совершенствования дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин.

## 1.2. Задачи дисциплины

Задачей изучения дисциплины является: изучение основных требований к результатам научной и творческой деятельности в области дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин как к объектам патентно-лицензионных работ для разработки инновационных технологий; ознакомление с системой классификации патентной информации и приобретение навыков в проведении патентных исследований; развитие творческого подхода к проектным задачам в области дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин.

## 1.3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина 2.1.6.2(Ф) Теория решения изобретательских задач относится к элективной части.

## 1.4. Требования к уровню освоения содержания дисциплины

	<i>Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине</i>
<b>знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- методику решения нетиповых задач математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;</li><li>- методику представления результатов исследований в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;</li><li>- основы иностранного языка в области дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин;</li><li>- методику проведения теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей;</li><li>- методику генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</li></ul>
<b>уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;</li><li>- излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;</li><li>- создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, использовать иностранный язык при работе с научной литературой;</li><li>- проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей;</li><li>- проводить критический анализ и оценку современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</li></ul>
<b>владеть:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;</li><li>- способностью излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;</li><li>- способностью создавать и редактировать тексты научно-технического</li></ul>

<p>содержания, иностранным языком при работе с научной литературой;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей;</li> <li>- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</li> </ul>
---

## 2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФОРМАМ ОБУЧЕНИЯ И ВИДАМ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

### 2.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Трудоемкость дисциплины в часах					Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР	Вид промежуточной аттестации (экзамен, зачет)
		Всего часов (с экз.)	Аудиторных часов	Лекции	Семинары Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Очная	2	108	36	12	24	72	-	Зачет

### 2.2. Распределение объема дисциплины по видам учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость

Вид учебной работы	Трудоемкость, часов	Распределение по курсам, час
		2
Аудиторные занятия (всего)	36	36
Лекции (Лк)	12	12
Практические занятия (ПЗ)	24	24
Самостоятельная работа (СР) (всего)	72	72
Подготовка к практическим занятиям	30	30
Подготовка к зачету	42	42
Вид промежуточной аттестации (зачет)	+	+
Общая трудоемкость дисциплины ..... час.	108	108
зач. ед.	3	3

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебной работы

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Виды учебной работы; часы			
		Лекции	Практические занятия	СР	Всего часов
1.	Патентование в РФ. Служба по	3	6	18	27

	охране интеллектуальной собственности.				
2.	Порядок проверки соответствия результатов творческой деятельности условиям патентоспособности.	3	6	18	27
3.	Система классификации патентной информации.	3	6	18	27
4.	Патентно-техническая информация. Патентные исследования.	3	6	18	27
	<b>ИТОГО</b>	<b>12</b>	<b>24</b>	<b>72</b>	<b>108</b>

### 3.2. Содержание лекционных занятий

<i>Номер, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Наименование тем (разделов)</i>	<i>Объем в часах</i>
1. Патентование в РФ. Служба по охране интеллектуальной собственности.	<p>Патент является документом, удостоверяющий государственное признание технического решения изобретением и закрепляющий за лицом, которому он выдан, исключительное право на изобретение; документом на право заниматься определенной деятельностью – торговлей, промыслом.</p> <p>Под изобретением понимается техническое решение в любой области, относящееся к продукту (в частности, устройству, веществу), способу (процессу осуществления действий над материальным объектом с помощью материальных средств) или применению (в частности, применение уже известного продукта или процесса по новому назначению).</p> <p>Патент выдается государственным органом исполнительной власти по интеллектуальной собственности, например в Российской Федерации, таким органом является Роспатент. Международное регулирование осуществляет Всемирная организация интеллектуальной собственности – ВОИС, Объединенные международные бюро по охране интеллектуальной собственности.</p> <p>Патент на изобретение может быть выдан, если изобретение удовлетворяет трем основным условиям патентоспособности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- является новым, то есть неизвестно из существующего уровня техники;</li> <li>- имеет изобретательский уровень, то есть предлагаемое решение для специалиста явным образом не следует из уровня техники;</li> <li>- является промышленно применимым, то есть может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве и других отраслях деятельности.</li> </ul> <p>Соответствие изобретения условиям патентоспособности определяется государственной экспертизой. Если в процессе экспертизы выясняется соответствие изобретениям трем указанным условиям, то в этом случае заявителю может быть выдан патент.</p>	3

	<p>Патентное право в России регулируется следующими нормативными правовыми актами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Конституция РФ, статья 44;</li> <li>- Гражданский кодекс РФ, глава 72;</li> <li>- Уголовный кодекс РФ, статья 147;</li> <li>- Кодекс об административных правонарушениях РФ, статья 7.12;</li> <li>- Федеральный закон № 135-ФЗ «О защите конкуренции» от 26.07.2006 г.;</li> <li>- Федеральный закон № 316-ФЗ «О патентных поверенных» от 30.12.2008 г.;</li> <li>- Закон СССР от 31.05.1991 № 2213-1 «Об изобретениях в СССР»;</li> <li>- приказом Минобрнауки РФ № 322 «Об утверждении Административного регламента исполнения Федеральной службой по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам государственной функции по осуществлению» от 29.10.2008 г.;</li> <li>- актуальный список нормативных актов имеется на сайте Роспатента.</li> </ul> <p>Срок действия патента зависит от объекта патентования и составляет от 10 до 20 лет.</p> <p>Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) — федеральный орган исполнительной власти, служба, осуществляющая функции по контролю и надзору в сфере правовой охраны и использования объектов интеллектуальной собственности, патентов, товарных знаков и результатов интеллектуальной деятельности, вовлекаемых в экономический и гражданско-правовой оборот, соблюдения интересов Российской Федерации, российских физических и юридических лиц при распределении прав на результаты интеллектуальной деятельности, в том числе создаваемые в рамках международного научно-технического сотрудничества. Роспатент находится в ведении Министерства экономического развития Российской Федерации.</p> <p>Основными функциями Федеральной службы по интеллектуальной собственности являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение установленного Конституцией Российской Федерации, федеральными конституционными законами, федеральными законами и другими нормативными правовыми актами порядка предоставления в Российской Федерации правовой охраны объектам интеллектуальной собственности, а также порядка их использования;</li> <li>- осуществление контроля и надзора за проведением экспертизы заявок на объекты интеллектуальной собственности и выдача охранных документов в установленном законодательством Российской Федерации порядке;</li> <li>- регистрация прав на объекты интеллектуальной собственности, а также лицензионных договоров и договоров уступки прав в сфере интеллектуальной собственности и публикация сведений о зарегистрированных объектах интеллектуальной</li> </ul>	
--	---	--

	<p>собственности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление контроля и надзора за соблюдением порядка уплаты патентных пошлин и регистрационных сборов;</li> <li>- проведение аттестации и регистрация патентных поверенных и осуществление контроля за выполнением ими требований, предусмотренных законодательством Российской Федерации.</li> </ul>	
<p>2. Порядок проверки соответствия результатов творческой деятельности условиям патентоспособности.</p>	<p>При проверке патентоспособности заявленного изобретения устанавливается соответствие изобретения трем условиям: новизны; изобретательского уровня; промышленной применимости.</p> <p><b>Соответствие критерию новизны</b> Изобретение является новым, если оно не известно из уровня техники. Уровень техники включает в себя любые сведения, опубликованные в мире посредством печати, радиовещания и телевидения до даты приоритета изобретения. Патентоспособность сохраняется, если заявка на изобретение подана в Патентное ведомство не позднее 12 месяцев с даты публикации посредством печати, радиовещания и телевидения (п.7 ст.4 Патентного закона РФ). При определении новизны изобретения в уровень техники включаются все поданные ранее заявки на изобретения и полезные модели (кроме отозванных), а также запатентованные в РФ изобретения и полезные модели. Заявки тех же авторов не включаются в уровень техники. Для проверки изобретения на новизну нужно получить доступ к базе данных изобретений. Такая база доступна в Патентной библиотеке по адресу: Бережковская наб., 24, Москва, Г-59, ГСП-5, 123995, либо на сайте <a href="http://www1.fips.ru/wps/portal/Registers/">ФИПС</a> по адресу <a href="http://www1.fips.ru/wps/portal/Registers/">http://www1.fips.ru/wps/portal/Registers/</a> Новизна по изобретения является мировой. Проверка изобретения на новизну проводится в отношении совокупности его существенных признаков. При этом оно не признается новым, если уже известно изобретение, у которого все существенные признаки совпадают со всеми существенным признакам заявляемого изобретения.</p> <p><b>Изобретательский уровень</b> Изобретение имеет изобретательский уровень, если оно для специалиста явным образом не следует из уровня техники. Изобретение соответствующие изобретательскому уровню, должно быть отличающимся от известных изобретений, но и быть отличным от всего, что существовало прежде, либо содержать уже известные элементы, дающие при их использовании неизвестный результат. Изобретение признается соответствующим изобретательскому уровню, если не выявлены решения, имеющие признаки, совпадающие с его отличительными признаками. А если такие решения выявлены, но нет сведений о влиянии таких отличительных признаков на достигаемый</p>	<p>3</p>

	<p>изобретением технический эффект.</p> <p>При определении творческого характера изобретения, количество объектов сравнения может быть любым, а сами они могут относиться к любой области науки и техники.</p> <p>Не признаются соответствующими требованию изобретательского уровня изобретения, основанные, в частности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на дополнении известного средства какой-либо известной частью (частями), присоединяемой к нему по известным правилам, для достижения технического результата, в отношении которого установлено влияние именно таких дополнений;</li> <li>- на замене какой-либо части (частей) известного средства другой известной частью для достижения технического результата, в отношении которого установлено влияние именно такой замены;</li> <li>- на исключении какой-либо части средства (элемента, действия) с одновременным исключением обусловленной ее наличием функции и достижением при этом обычного для такого исключения результата (упрощение, уменьшение массы, размеров, материалоемкости, повышение надежности, сокращение продолжительности процесса и пр.);</li> <li>- на увеличении количества однотипных элементов, действий для усиления технического результата, обусловленного наличием в средстве именно таких элементов, действий;</li> <li>- на выполнении известного средства или его части (частей) из известного материала для достижения технического результата, обусловленного известными свойствами материала;</li> <li>- на создании средства, состоящего из известных частей, выбор которых и связь между которыми осуществлены на основании известных правил, рекомендаций, если достигаемый при этом технический результат обусловлен только известными свойствами частей этого объекта и связей между ними;</li> <li>- на применении известного устройства, способа, вещества, штампа по новому назначению, если новое назначение обусловлено его известными свойствами, структурой, выполнением и известно, что именно такие вещества, структура, выполнение необходимы для реализации этого назначения.</li> </ul> <p>Не соответствуют требованию изобретательского уровня изобретения, основанные на изменении количественного признака (признаков), представлении таких признаков во взаимосвязи либо изменении ее вида, если известен факт влияния каждого из этих признаков на технический результат и новые значения этих признаков или их взаимосвязи могли быть получены исходя из известных зависимостей, закономерностей.</p> <p><b>Промышленная применимость</b></p> <p>Изобретение является промышленно применимым, если оно может быть использовано в промышленности, сельском хозяйстве, здравоохранении и других областях деятельности.</p>	
--	---	--



	Кроме того, должна быть подтверждена возможность осуществления изобретения с помощью описанных в заявке или известных до даты приоритета средств. При осуществлении изобретения должно реализоваться указанное назначение изобретения.	
3. Система классификации патентной информации.	<p>Международная патентная классификация (МПК, англ. <i>International Patent Classification - IPC</i>) — иерархическая система патентной классификации. МПК является средством для классификации патентных документов (патенты и авторские свидетельства на изобретения, промышленные образцы, полезные модели, включая опубликованные заявки) единообразной в международном масштабе. Представляет собой инструмент для патентных ведомств и других потребителей, осуществляющих поиск патентных документов.</p> <p>МПК создана в соответствии со Страсбургским соглашением в 1971 году. Обновляется на регулярной основе Комитетом экспертов, состоящим из представителей государств, подписавших это соглашение (стран Соглашения), и наблюдателей от других организаций, таких, как Европейская патентная организация. Административные функции Соглашения выполняет Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС)<sup>[2]</sup>.</p> <p>Каждый патентный документ всех стран Соглашения (а также большинства других) имеет, по крайней мере, один классификационный индекс МПК с указанием области техники, к которой относится изобретение. Также могут быть назначено несколько индексов для более подробного информирования о содержании документа.</p> <p>МПК охватывает все области знаний, объекты которых могут подлежать защите охраняемыми документами. Для конкретизации области существуют пять основных уровней иерархии:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Раздел</li> <li>2. Класс</li> <li>3. Подкласс</li> <li>4. Группа</li> <li>5. Подгруппа</li> </ol> <p>1. Раздел: МПК разделена на восемь разделов. Разделы представляют собой высший уровень иерархии МПК. Каждый раздел обозначен заглавной буквой латинского алфавита от А до Н. Разделы имеют следующие названия:</p> <p>А: Удовлетворение жизненных потребностей человека</p> <p>В: Различные технологические процессы; транспортирование</p> <p>С: Химия; металлургия</p> <p>Д: Текстиль; бумага</p> <p>Е: Строительство и горное дело</p> <p>F: Машиностроение; освещение; отопление; двигатели и насосы; оружие и боеприпасы; взрывные работы</p>	3

	<p>G: Физика H: Электричество</p> <p>2. Класс: Каждый раздел делится на классы. Классы являются вторым уровнем иерархии МПК. Индекс класса состоит из индекса раздела и двузначного числа. Заголовок класса отражает содержание класса.</p> <p>3. Подкласс: Каждый класс содержит один или более подклассов. Подклассы представляют собой третий уровень иерархии МПК. Индекс подкласса состоит из индекса класса и заглавной буквы латинского алфавита. Заголовок подкласса с максимальной точностью определяет содержание подкласса.</p> <p>4, 5. Группы и подгруппы: Каждый подкласс разбит на группы. В свою очередь группы делятся на основные группы (то есть четвёртый уровень иерархии МПК) и подгруппы (более низкий уровень иерархии по сравнению с основными группами). Индекс группы МПК состоит из индекса подкласса, за которым следуют два числа, разделенные наклонной чертой.</p> <p>Индекс основной группы состоит из индекса подкласса, за которым следует одно-, двух- или трехзначное число, наклонная черта и два нуля. Текст основной группы точно определяет область техники, которая считается целесообразной для проведения поиска. Подгруппы образуют рубрики, подчиненные основной группе. Индекс подгруппы состоит из индекса подкласса, за которым следует число основной группы, которой подчинена данная подгруппа, наклонная черта и, по крайней мере, две цифры, кроме 00. Текст подгруппы понимается всегда в пределах объёма её основной группы и точно определяет тематическую область, в которой считается наиболее целесообразным проведение поиска. Перед текстом подгруппы ставится одна или более точек, которые определяют степень её подчиненности, то есть указывают на то, что подгруппа является рубрикой, подчиненной ближайшей вышестоящей рубрике, напечатанной с меньшим сдвигом, то есть имеющей на одну точку меньше.</p>	
<p>4. Патентно-техническая информация. Патентные исследования.</p>	<p>Под патентно-технической информацией понимают совокупность сведений о результатах научно-технической деятельности, содержащихся в патентной и технической документации. Из всех видов информации патентная информация наиболее достоверна и полна, так как перед публикацией она подвергается экспертизе и оформляется по строго установленным правилам, обеспечивающим ее четкость. Кроме того, она наиболее оперативно отражает уровень техники и содержит, кроме технических, правовые сведения.</p> <p>К патентной документации относится совокупность публикуемых и не публикуемых документов, содержащих сведения о разработках заявленных или признанных охраноспособными изобретениями, полезными моделями, промышленными образцами, а также полезных</p>	<p>3</p>

	<p>моделей, промышленных образцов, о зарегистрированных товарных знаках, сведения об охране прав изобретателей и патентовладельцев. Патентная документация может нести первичную (описания изобретений к патентам и заявкам, публикации в бюллетенях), вторичную(рефераты изобретений в реферативных журналах, тематические обзоры) и сигнальную (краткие сведения об изобретениях в отраслевых журналах)информацию.</p> <p>Патентные исследования - это исследования технического уровня объектов хозяйственной деятельности, их патентоспособности, патентной чистоты, конкурентоспособности (эффективности использования по назначению) на основе патентной и другой информации. Однако это определение не в полной мере отражает действительное назначение патентных исследований в современных условиях развития экономики. В условиях рыночной экономики изменяется общая направленность патентных исследований. Они ориентируются на анализ рынка продукции, являющейся объектом патентных исследований, с целью обеспечения конкурентоспособности этой продукции.</p> <p>Под патентными исследованиями понимаются информационно-аналитические исследования, проводимые в процессе создания, освоения и реализации промышленной продукции с целью обеспечения высокого технического уровня и конкурентоспособности этой продукции, а также сокращения затрат на создание продукции за счет исключения дублирования исследований и разработок. Патентные исследования проводятся на основе анализа источников патентной информации с привлечением других видов научно-технической и рекламно-экономической информации, содержащих сведения о последних научно-технических достижениях, связанных с разработкой промышленной продукции, о состоянии и перспективах развития рынка продукции данного вида. Патентные исследования проводятся на всех этапах жизненного цикла промышленной продукции и, в частности, при составлении технического задания (ТЗ) на создание новой или модернизированной продукции. При проведении НИР и ОКР в процессе создания новой продукции, а также в процессе ее коммерческой реализации на внутреннем и/или зарубежном рынках вплоть до момента снятия ее с производства, когда эта продукция утрачивает свою конкурентоспособность.</p> <p>Патентные исследования проводятся с целью установления требований потребителей к данной продукции. Это необходимо для формулирования технического задания на разработку новых (модернизированных)образцов продукции и проведения различных оценок продукции и ее составных частей, а также технологии ее изготовления для выработки обоснованных управленческих решений. Патентные исследования</p>	
--	--	--

	<p>проводятся с целью отбора наиболее эффективных (коммерчески значимых) научно-технических достижений из числа последних достижений, связанных с совершенствованием продукции. В частности, на основе патентных исследования осуществляется оценка коммерческой значимости изобретений и других объектов промышленной собственности для принятия решения об их использовании в объекте разработки. Патентные исследования проводятся с целью оценки технического уровня промышленной продукции на различных этапах ее жизненного цикла. Это необходимо для принятия решений о постановке разрабатываемой продукции на производство и снятия ее с производства. Это необходимо также для установления цены на новые образцы промышленной продукции и формирования рекламы этих образцов продукции. Патентные исследования проводятся с целью определения патентоспособности объектов промышленной собственности (результатов интеллектуальной деятельности - примеч. ред.), разрабатываемых в процессе создания новой продукции, и целесообразности патентования их в одной или нескольких странах. Патентные исследования проводятся с целью определения условий беспрепятственной реализации промышленной продукции на рынке конкретной страны или ряда стран без нарушения права третьих лиц, владеющих патентами, действующими на территории этих стран (экспертиза на патентную чистоту). Патентные исследования проводятся с целью анализа тенденций развития рынка продукции конкретного вида. Это позволяет, например, прогнозировать спад в развитии рынка конкретной продукции или, напротив, его рост, что необходимо для выработки соответствующих управленческих решений.</p> <p>Патентные исследования проводятся для анализа условий конкуренции на рынке продукции конкретного вида, включая выявление потенциальных конкурентов, анализ направлений их деятельности, выбор рыночной ниши и т.п. Патентные исследования проводятся также для стоимостной оценки объектов промышленной собственности при решении вопросов продажи или покупки лицензии, а также при постановке объектов промышленной собственности на баланс предприятия в качестве нематериальных активов и при включении их в уставной капитал организуемых новых предприятий...</p> <p>Методика проведения. Процесс проведения патентных исследований включает следующие основные этапы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• разработка задания на проведение патентных исследований;</li> <li>• разработка регламента поиска;</li> <li>• поиск и отбор патентной и другой научно-технической и конъюнктурно-коммерческой информации;</li> </ul>	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• составление отчета о поиске;</li> <li>• обработка, систематизация и анализ отобранной информации;</li> <li>• обобщение результатов и составление отчета о патентных исследованиях</li> </ul> <p>Преимущества патентной информации. Патентная информация - это информация обо всех видах объектов промышленной собственности, включая изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки, знаки обслуживания и наименования мест происхождения товаров, которая публикуется в изданиях патентных ведомств различных стран, региональных патентных ведомств, международных организаций. Патентная информация публикуется в виде полных описаний к заявкам и выданным патентам, рефератов или формул изобретений и библиографических данных. Наибольшую ценность имеет полные описания изобретений и полезных моделей. Патентная информация имеет ряд преимуществ перед другими видами информации, что делает ее незаменимой при проведении патентно-информационных исследований:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- патентная информация содержит сведения о научно-технических достижениях исследователей и разработчиков ведущих стран мира, включая последние достижения. Сведения об этих достижениях дублируются в других видах информации (научно-технической, рекламно-коммерческой и др.) только на 20-30%. Основной объем сведений (70-80%) содержится только в источниках патентной информации;</li> <li>- полные описания изобретений и полезных моделей имеют стандартную структуру, что облегчает доступ к тем или иным сведениям об изобретениях, необходимым при проведении отдельных видов исследований;</li> <li>- информация об изобретении и полезной модели относится, как правило, к одному техническому решению, что облегчает систематизацию информации по объектам исследований;</li> <li>- наиболее важные изобретения патентуются одновременно в нескольких странах, где публикуются описания изобретений к патентам-аналогам на языке той страны, где патент выдается. Это облегчает доступ к информации о наиболее важных (эффективных) научно-технических достижениях путем обращения к описанию изобретения к патенту-аналогу той страны, язык которой доступен исследователю;</li> <li>- патентная информация хорошо систематизирована и имеет хорошо разработанную классификацию, единую для большинства стран мира (Международную патентную классификацию - МПК), что облегчает проведение поиска и формирование баз данных и компьютеризованных систем поиска;</li> <li>- пользование рефератами изобретений (полезных моделей), публикуемых в изданиях информационных центров, облегчает доступ к</li> </ul>	
--	--	--

	<p>информации о научно-технических достижениях тех стран, язык которых труден для изучения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наличие в описаниях изобретений сведений о заявителях, патентообладателях и авторах облегчает получение дополнительной информации о соответствующих научно-технических достижениях и условиях приобретения прав на их использование путем прямого обращения к владельцу патента или автору;</li> <li>- патентные ведомства ведущих стран мира, Европейского патентного ведомства и Всемирной организации интеллектуальной собственности предоставили свои патентные фонды в бесплатное пользование в Internet, что существенно сокращает трудоемкость патентного поиска.</li> </ul> <p>Роль и значение патентных исследований в обеспечении конкурентоспособности выпускаемой продукции. Выделяют следующие основные группы факторов, влияющих на конкурентоспособность товара на рынке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Факторы, характеризующие соответствие технического уровня продукции последним достижениям науки и техники Основным фактором, относящимся к этой группе, является показатель технического уровня объекта, который определяется путем сравнения совокупности технико-экономических параметров объектов-аналогов. В обеспечении высокого технического уровня объекта техники определяющую роль играет использование изобретений, придающих объекту техники уникальные потребительские свойства в сравнении с объектами-аналогами К этой же группе факторов относятся эстетические и эргономические показатели объекта техники, т.е. его внешний вид, удобства сопряжения с оператором и др. Все это требует тщательной дизайнерской проработки продукции. Важная роль при этом отводится созданию промышленных образцов. Особенно велика их роль в обеспечении конкурентоспособности изделий легкой промышленности, а также в машиностроении, автомобилестроении, станкостроении, обрабатывающей промышленности и в приборостроении</li> <li>- Факторы, характеризующие соответствие качества продукции требованиям потребителей Обеспечение факторов этой группы связано с изучением требований потребителя к продукции аналогичного назначения. Одним из эффективных способов выявления недостатков известных объектов аналогичного назначения является изучение источников патентной информации, относящихся к изобретениям в данной области техники. Такой способ определения недостатков существующих изделий аналогичного назначения позволяет выявить потребности в таких новых изделиях, потребность в которых рядовой потребитель этой продукции еще не ощущает. Применение этого способа при проведении патентных исследований облегчается тем, что в описании изобретения, как</li> </ul>	
--	--	--

	<p>правило, имеется раздел, в котором содержится анализ недостатков существующих технических решений</p> <p>- Факторы, характеризующие условия тенденции развития рынка продукции данного вида (аналогичного назначения) Успешный выход на рынок с какой-либо продукцией и устойчивое положение на нем в течение длительного времени во многом определяются перспективами развития рынка в отношении данной продукции. Одним из способов определения тенденции развития отдельных видов продукции в конкретной стране или регионе является исследование динамики изобретательской активности в данной отрасли техники, основанное на построении динамических рядов патентования изобретений, относящихся к данной продукции, в стране намечаемого экспорта. При этом стабильность изобретательской активности или ее возрастание, в последние годы могут временного интервала могут свидетельствовать о стабильности и перспективах расширения рынка данной продукции</p> <p>- Факторы, характеризующие условия конкуренции на данном рынке Учет факторов этой группы предполагает выявление фирм-конкурентов на рынке данной страны. Это может быть сделано путем анализа библиографических частей рефератов или описаний изобретений к выданным в данной стране патентам, где приводятся сведения о фирме - патентообладателе, и ранжирования фирм по количеству принадлежащих им патентов. Кроме того, необходимо изучать тенденции в разработке новых изделий конкурирующими фирмами, что может быть проделано путем анализа всех изобретений этих фирм. Для этого необходимо изучить описания изобретений по выданным данным фирмам патентам в различных странах, и, прежде всего, в странах, где размещены дирекции этих фирм. Необходимо также определить намерения конкурирующих фирм на рынке данной страны, например, путем изучения динамики патентования этими фирмами своих технических решений в данной стране Необходимо также выявить основные направления научных исследований конкурирующих фирм. Для этого необходимо использовать не только патентную, но и публикации в академических и отраслевых журналах, фирменных изданиях и монографиях, доклады и сообщения на совещаниях, конференциях, симпозиумах.</p> <p>- Патентно-правовые факторы. Одним из основных условий обеспечения конкурентоспособности продукции является ее патентная чистота. Это означает, что продукция не должна нарушать исключительного права на изобретения, промышленные образцы, полезные модели и др. Объекты интеллектуальной собственности, подтвержденных выдачей патентов или свидетельств в странах, где она реализуется как товар Существенную роль в обеспечении</p>	
--	---	--

	<p>конкурентоспособности продукции играет патентование используемых в ней изобретений и других видов промышленной собственности. Наличие патента существенно облегчает проведение переговоров с партнерами, так как многие из них отказываются подписывать соглашения, в которых содержатся обязательства сохранить в секрете передаваемые технические решения. Монопольное положение, которое в течение некоторого времени обеспечивается фирме сильным патентом, особенно важно для малой фирмы. Наличие патентов и товарных знаков часто делает возможным осуществление эффективных экспортных операций</p> <p>- Производственные факторы К производственным факторам, определяющим возможности создания конкурентоспособной продукции и характеризующим конкурентоспособность организации (предприятия), относятся: - овладение передовой технологией; - постоянное обновление и модернизация технологического оборудования; - величина расходов на НИОКР; - наличие гибкой производственной структуры, способной быстро переориентироваться на выпуск продукции, пользующейся повышенным спросом; - наличие надежных поставщиков и др. Следует отметить, что расходы на НИОКР включают расходы на проведение патентных исследований, а расходы на маркетинг включают расходы на патентование изобретений, промышленных образцов, полезных моделей и регистрацию товарных знаков</p> <p>- Факторы, характеризующие условия поставки и сбыта продукции потребителю Экспорт продукции в настоящее время составляет около 35% от общего объема мировой торговли продукцией машиностроения, однако учитывая таможенную политику промышленно-развитых стран, торговля готовой продукцией во многих случаях не выгодна. В подобных случаях необходимо исследовать возможность поставки части оборудования, которая на месте в данной стране доукомплектовывается частями местного производства. В некоторых случаях возможна организация полного производства изделия. Это дает возможность повысить конкурентоспособность продукции. Как правило, в таких случаях предусматривается организация производства части или всего изделия в какой-либо стране на основе неисключительной лицензии на право использования изобретений или переуступки прав (исключительной лицензии). Такое сотрудничество, как правило, имеет долгосрочный характер и выгодно обеим сторонам</p> <p>- Стоимостные факторы Цена конкурентоспособного изделия на внешнем рынке находится в прямой зависимости от его качества. Наличие уникальных потребительских свойств изделия, обусловленных, например, использованием в нем изобретений, может быть основанием для сбыта его по более высокой цене, чем цена изделий-конкурентов, не обладающих</p>	
--	--	--



	<p>этими свойствами. При оценке конкурентоспособности изделий следует принимать во внимание так называемую полную цену потребления изделия. Полная цена потребления складывается из цены приобретения (стоимости изделия на рынке) и затрат потребителя, связанных с эксплуатацией его в течение срока службы изделия, включая затраты энергии, топлива, затраты на ремонт и профилактическое обслуживание и т.п. Считается, что чем ниже доля цены приобретения в полной цене потребления изделия, тем ниже конкурентоспособность изделия</p> <p>- Информационные факторы Трудно переоценить роль информационных факторов и, в частности, рекламы в обеспечении конкурентоспособности изделий на внутреннем и внешнем рынке. Особенно велика эта роль на начальной стадии проникновения производителя на рынок Успешной рекламе в значительной степени способствует использование в изделии оригинальных новинок (изобретений, ноу-хау и др.), которые придают изделию уникальные свойства.</p>	
--	--	--

### 3.3. Практические занятия, семинары

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование тем практических занятий</i>	<i>Объем (час.)</i>
1	1.	История законодательства в области патентования.	4
2		Основные понятия в области интеллектуальной собственности.	4
3	2.	Международная патентная классификация.	4
4	3.	Оформление заявки на изобретение.	4
5		Оформление заявки на полезную модель.	4
6		Проведение патентных исследований в курсовом и дипломном проектировании	4
<b>ИТОГО</b>			<b>24</b>

### 3.4. Контрольные мероприятия: реферат

Учебным планом не предусмотрено.

#### 4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Рекомендуемая литература					
4.1.1. Основная литература					
№	Авторы,	Заглавие	Издательство год	Кол-во	Эл. адрес
1.	Н.Д.Эриашвили, Н.М. Коршунов, Ю.С.	Право интеллектуальной собственности	Москва: Юнити-Дана, 2015.	ЭР	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=426636">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=426636</a>
2.	Коршунов, Н.М.	Патентное право	Москва: Юнити-Дана, 2015 г.	ЭР	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117712">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=117712</a>
4.1.2. Дополнительная литература					
№	Авторы,	Заглавие	Издательство год	Кол-во	Эл. адрес
3.	Солопова, Н.С.	Патентование и авторское право	УралГАХА, 2013.	ЭР	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=436743">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=436743</a>
4.	Судариков, С.А.	Право интеллектуальной собственности	Москва: Проспект, 2011	41	-
4.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»					
	Электронный каталог библиотеки БрГУ <a href="http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&amp;C21COM=F&amp;I21DBN=BOOK&amp;P21DBN=BOOK&amp;S21CNR=&amp;Z21ID=">http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&amp;C21COM=F&amp;I21DBN=BOOK&amp;P21DBN=BOOK&amp;S21CNR=&amp;Z21ID=</a> .				
	Электронная библиотека БрГУ <a href="http://ecat.brstu.ru/catalog">http://ecat.brstu.ru/catalog</a> .				
	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a> .				
	Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> .				
	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a> .				
	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> .				
	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <a href="https://uisrussia.msu.ru/">https://uisrussia.msu.ru/</a> .				
	Национальная электронная библиотека НЭБ <a href="http://xn--90ax2c.xn--plai/how-to-search/">http://xn--90ax2c.xn--plai/how-to-search/</a> .				
4.3.1 Перечень программного обеспечения					
	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level				
	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level				
	Microsoft Office Professional Plus 2010 Russian Academic OPEN 1 license No Level				
	Архиватор 7-Zip				
	Adobe Reader				
	КОМПАС-3D V13				
4.3.2 Перечень информационных справочных систем					
	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)				
	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU				
	Электронная библиотека БрГУ				
	Электронный каталог библиотеки БрГУ				
	«Университетская библиотека online»				
	Справочно-правовая система «Консультант Плюс»				
	ИСС "Кодекс". Информационно-справочная система				

## 5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>№ аудитории</i>	<i>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i>	<i>Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</i>
1	2	3
Лк	ауд. 2128а, лекционная аудитория (мультимедийный класс)	Учебная мебель Проектор мультимедийный «CASIO» XJ-UT310WN с настенным креплением CASIO YM-88 Интерактивная доска Promethean 88 ActivBoard Touch Dry Erase 6 касаний с настенным креплением и программным обеспечением Promethean ActivInspire Монитор 17"LG L1753-SF (silver-blek) Системный блок (AMD 690G,mANX,HDD Seagate 250Gb,DIMM DDR//2*512Mb,DVDRV,FDD
ПЗ	ауд. 2131, лаборатория автоматизации систем проектирования	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)
СР	ауд.2201, читальный зал № 1	Комплект мебели (посадочных мест) Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)

## 6. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

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.

В ходе подготовки к практическим занятиям изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях: журналах, газетах и т.д. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой.

Отчеты по практическим занятиям оформляются на листах формата А4.

Отчеты должны содержать:

1. Цель работы.
2. Задание.
3. Поэтапное выполнение задания.
4. Заключение.

При подготовке к зачету (в конце семестра) повторять пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, выносящихся на зачет и содержащихся в данной программе. Использовать конспект лекций и литературу,

рекомендованную преподавателем. Обратить особое внимание на темы учебных занятий, пропущенных студентом по разным причинам. При необходимости обратиться за консультацией и методической помощью к преподавателю.

В учебном процессе выделяют два вида самостоятельной работы:

- аудиторная;
- внеаудиторная.

Аудиторная самостоятельная работа по дисциплине выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется обучающимся по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Содержание внеаудиторной самостоятельной определяется в соответствии с рекомендуемыми видами заданий согласно примерной и рабочей программ учебной дисциплины.

Видами заданий для внеаудиторной самостоятельной работы являются:

- *для овладения знаниями*: чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы), составление плана текста, графическое изображение структуры текста, конспектирование текста, выписки из текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа, использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.

- *для закрепления и систематизации знаний*: работа с конспектом лекции, обработка текста, повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио и видеозаписей, составление плана, составление таблиц для систематизации учебного материала, ответ на контрольные вопросы, заполнение рабочей тетради, аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование, конспект-анализ и др), подготовка мультимедиа сообщений/докладов к выступлению на семинаре (конференции), подготовка реферата, составление библиографии, тематических кроссвордов, тестирование и др.

- *для формирования умений*: решение задач и упражнений по образцу, решение вариативных задач, выполнение чертежей, схем, выполнение расчетов (графических работ), решение ситуационных (профессиональных) задач, подготовка к деловым играм, проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности, опытно-экспериментальная работа, рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

Самостоятельная работа осуществляется индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине и внеаудиторную самостоятельную работу студентов по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы дисциплины**  
**2.1.6.2(Ф) «Теория решения изобретательских задач»**

**1. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является: изучение теоретической базы, основных понятий, объектов и правовой основы патентно-лицензионных работ с целью более глубокого понимания основ патентования и возможностей использования этих знаний для совершенствования дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин.

**2. Структура дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 108 часа, 3 зачетных единицы

**2.2 Основные разделы дисциплины:**

1. Патентование в РФ. Служба по охране интеллектуальной собственности.
2. Порядок проверки соответствия результатов творческой деятельности условиям патентоспособности.
3. Система классификации патентной информации.
4. Патентно-техническая информация. Патентные исследования.

**3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)**

<b>знать:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методику решения нетиповых задач математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;</li> <li>- методику представления результатов исследований в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;</li> <li>- основы иностранного языка в области дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин;</li> <li>- методику проведения теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей;</li> <li>- методику генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</li> </ul>
<b>уметь:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;</li> <li>- излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;</li> <li>- создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, использовать иностранный язык при работе с научной литературой;</li> <li>- проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей;</li> <li>- проводить критический анализ и оценку современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</li> </ul>
<b>владеть:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;</li> <li>- способностью излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;</li> <li>- способностью создавать и редактировать тексты научно-технического</li> </ul>

	<p>содержания, иностранным языком при работе с научной литературой;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей;</li><li>- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</li></ul>
--	--

**4. Вид промежуточной аттестации: зачет.**

## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 1. Описание фонда оценочных средств

№	Раздел	Тема	ФОС
1.	1. Патентование в РФ. Служба по охране интеллектуальной собственности.	1.1. Патентование в РФ. 1.2. Служба по охране интеллектуальной собственности.	Вопросы к зачету №1-6
2.	2. Порядок проверки соответствия результатов творческой деятельности условиям патентоспособности	2.1. Порядок проверки соответствия результатов творческой деятельности условиям патентоспособности.	Вопросы к зачету №7-14
3.	3. Система классификации патентной информации.	3.1. Международная патентная классификация. 3.2. Пять уровней иерархии МПК. 3.3. Этапы проведения патентного поиска.	Вопросы к зачету №15-17
4.	4. Патентно-техническая информация. Патентные исследования.	4.1. Определение патентно-технической информации. 4.2. Определение патентных исследований. 4.3. Преимущества патентной информации. 4.4. Роль и значение патентных исследований.	Вопросы к зачету №18-21

### 2. Текущий контроль

№	Вид занятия	Раздел	Тема	Форма текущего контроля
1.	Лекция	1. Патентование в РФ. Служба по охране интеллектуальной собственности.	1.1. Патентование в РФ. 1.2. Служба по охране интеллектуальной собственности.	Практические занятия
2.	Лекция	2. Порядок проверки соответствия результатов творческой деятельности условиям патентоспособности	2.1. Порядок проверки соответствия результатов творческой деятельности условиям патентоспособности.	Практические занятия
3.	Лекция	3. Система классификации патентной информации.	3.1. Международная патентная классификация. 3.2. Пять уровней иерархии МПК. 3.3. Этапы проведения патентного поиска.	Практические занятия
4.	Лекция	4. Патентно-техническая информация. Патентные исследования.	4.1. Определение патентно-технической информации. 4.2. Определение патентных исследований. 4.3. Преимущества патентной информации. 4.4. Роль и значение патентных исследований.	-

### 3. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине Теория решения изобретательских задач проводится в форме зачета.

#### Вопросы к зачету

№ п/п	ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ	№ и наименование раздела
1	4	5
1.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные причины появления системы патентования.</li> <li>2. Что такое патент.</li> <li>3. Известные изобретатели в мире и их основные патенты.</li> <li>4. Международные организации, действующие в области патентования.</li> <li>5. Сроки действия охраняемых документов РФ.</li> <li>6. Какими нормативными правовыми документами регулируется патентное право в России?</li> </ol>	1. Патентование в РФ. Служба по охране интеллектуальной собственности.
2.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Признаки новизны, существенных отличий и положительного эффекта нового технического решения.</li> <li>2. Определение новизны результатов научно-исследовательских работ по сравнению с аналогичными ранее выполненными работами.</li> <li>3. Оценка предполагаемого эффекта.</li> <li>4. Основные функции Федеральной службы по интеллектуальной собственности.</li> <li>5. Соответствие критерию новизны.</li> <li>6. Что такое Роспатент?</li> <li>7. Изобретательский уровень.</li> <li>8. Промышленная применимость.</li> </ol>	2. Порядок проверки соответствия результатов творческой деятельности условиям патентоспособности
3.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Международная патентная классификация.</li> <li>2. Пять уровней иерархии МПК.</li> <li>3. Этапы проведения патентного поиска.</li> </ol>	3. Система классификации патентной информации.
4.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Определение патентно-технической информации.</li> <li>2. Определение патентных исследований.</li> <li>3. Преимущества патентной информации.</li> <li>4. Роль и значение патентных исследований.</li> </ol>	4. Патентно-техническая информация. Патентные исследования.

#### 4. Критерии и показатели оценивания

Показатели	Оценка	Критерии
<p><b>Знать</b></p> <p>– методику решения нетиповых задач математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;</p> <p>– методику представления результатов исследований в виде</p>	зачтено	Оценку «зачтено» заслуживает обучающийся, который знает общие требования к результатам научно-исследовательской и творческой деятельности, представляющим объекты патентно-лицензионных работ; основные положения по охране интеллектуальной собственности в РФ; систему классификации



<p>научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы иностранного языка в области дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин;</li> <li>– методику проведения теоретических и экспериментальных научных исследований по поиску и проверке новых идей;</li> <li>– методику генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> </ul> <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;</li> <li>– излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;</li> <li>– создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, использовать иностранный язык при работе с научной литературой;</li> <li>– проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей;</li> <li>– проводить критический анализ и оценку современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;</li> </ul>		<p>патентной информации; как пользоваться фондами библиотеки патентной информации; порядок проверки соответствия результатов творческой деятельности условиям патентоспособности; правила оформления авторских прав на промышленный образец, полезную модель или товарный знак.</p> <p>Умеет использовать полученные знания для более полного усвоения специальных дисциплин; пользоваться фондами библиотеки патентной информации; использовать Интернет при проведении патентных исследований; использовать возможности патентных баз данных для обеспечения конкурентоспособности конструкций, агрегатов и систем дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин.</p> <p>Владеет навыками проведения патентных исследований с целью определения патентной чистоты новых технических решений; информацией о последних достижениях в области машиностроения.</p>
<p><b>Владеть</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью формулировать и решать нетиповые задачи математического, физического, конструкторского, технологического, электротехнического характера при проектировании, изготовлении и эксплуатации новой техники;</li> <li>– способностью излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций, информационно-аналитических материалов и презентаций;</li> </ul>	<p><b>не зачтено</b></p>	<p>«Не зачтено» заслуживает обучающийся, который не знает общие требования к результатам научно-исследовательской и творческой деятельности, представляющим объекты патентно-лицензионных работ; основные положения по охране интеллектуальной собственности в РФ; систему классификации патентной информации; как пользоваться фондами библиотеки патентной информации; порядок проверки соответствия результатов творческой деятельности условиям патентоспособности; правила оформления авторских прав на промышленный образец, полезную модель или товарный знак.</p> <p>Не умеет использовать полученные знания для более полного усвоения специальных дисциплин; пользоваться фондами библиотеки патентной информации; использовать Интернет при</p>

<p>--способностью создавать и редактировать тексты научно-технического содержания, иностранным языком при работе с научной литературой;</p> <p>– способностью проводить теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей;</p> <p>– способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.</p>		<p>проведении патентных исследований; использовать возможности патентных баз данных для обеспечения конкурентоспособности конструкций, агрегатов и систем дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин. Не владеет навыками проведения патентных исследований с целью определения патентной чистоты новых технических решений; информацией о последних достижениях в области материаловедения, технологии и конструирования конструкций, агрегатов и систем дорожных, строительных и подъемно-транспортных машин.</p>
--	--	---

**Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе  
на 20\_\_-20\_\_ учебный год**

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

---

---

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

---

---

---

---

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

*(подпись)*

\_\_\_\_\_

*(Ф.И.О.)*

Программа составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, условиями их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов, утвержденными приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 №951

Учебный план 2022 года начала подготовки утвержден приказом ректора от 29.04.2022 №195

Программу составил:

Федоров В.С., доцент, к.т.н.



(подпись)

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры СДМ от «24» мая 2022 г., протокол № 13

Заведующий кафедрой СДМ



С.А. Зеньков

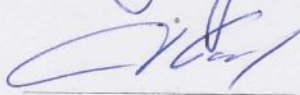
СОГЛАСОВАНО:

Начальник  
Управления аспирантуры и докторантуры



Е.В. Нестер

Ответственный за реализацию ОПОП



В.С. Федоров

Директор библиотеки



Т.Ф. Сотник

Регистрационный № 502