


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ С.А. ЕСЕНИНА»

Утверждаю:  
Декан  
физико-математического  
факультета  
 Н.Б. Федорова  
«30» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЭВРИСТИКА И ОСНОВЫ ПАТЕНТОВЕДЕНИЕ**

**Уровень основной образовательной программы:** бакалавриат

**Направление подготовки:** 16.03.01 Техническая физика

**Профиль:** Физическая электроника

**Форма обучения:** очная

**Сроки освоения ОПОП:** 4 года (нормативный)

**Факультет:** физико-математический

**Кафедра:** общей и теоретической физики и МПФ

Рязань, 2019

## **ВВОДНАЯ ЧАСТЬ**

### **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Целью освоения учебной дисциплины «Эвристика и основы патентования» является развитие у студентов знаний, умений, практических навыков и компетенций, которые позволяют:

– обеспечить защиту объектов интеллектуальной собственности, проведение патентных исследований, оформление заявочных материалов на изобретения, полезные модели, промышленные образцы и другие объекты интеллектуальной и промышленной собственности, а также организации изобретательской и патентно-лицензионной работы на предприятиях и в организациях.

– подготовить их к самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности, выработке организованности, трудолюбия, коммуникабельности, способностей к быстрому и самостоятельному приобретению новых знаний.

Цель достигается решением поставленных задач в рамках теоретического изучения курса и выполнения студентами практических и самостоятельных работ с использованием методических разработок и специальной патентной литературы и контроля выполнения работ преподавателем.

### **МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП БАКАЛАВРИАТА**

**2.1. Учебная дисциплина Б1.ВДВ.8 «Эвристика и основы патентования»** относится к вариативной части Блока 1 (вариативная часть).

**2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и владения, формируемые предшествующими дисциплинами:**

- *введение в профессию;*
- *основы технического и промышленного дизайна;*
- *физика;*
- *практикум по информационным технологиям*

**2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения, владение, формируемые данной учебной дисциплиной:**

- *производственная практика;*
- *преддипломная практика;*
- *выпускная квалификационная работа.*

## 2.4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся общекультурных (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	2	3	4	5	6
1	ОПК-3	способность к теоретическим и экспериментальным исследованиям в избранной области технической физики, готовностью учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности.	теоретические основы методов патентования	использовать оборудование для экспериментов, с последующей регистрацией РИД в установленном порядке	навыками работы с экспериментальным оборудованием
2	ОПК-6	способность работать с определёнными базами данных, работать с информацией в глобальных сетях, применяя современные образовательные и информационные технологии.	перспективы и возможности самообразования и профессионального роста в области патентования	выбирать пути самообразования при профессиональном росте	навыками самообразования, профессионального пути в области патентования
3	ОПК-8	способность самостоятельно осваивать современную физическую, аналитическую и технологическую аппаратуру различного назначения и работать на ней.	особенности применения современных аналитического и технологического оборудования	Корректно обосновать выбор аналитического и технологического оборудования для решения поставленных задач	Навыками применения аналитического и технологического оборудования.
4.	ПК-14	способность разрабатывать функциональные и структурные схемы элементов и узлов экспериментальных и промышленных установок, проекты технологических, экономических и эстетических параметров	основные источники исходных данных необходимых для подборки и поиска информации	подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе патентных	методами создания инновационных решений

				исследований и экономических расчетов.	
5.	ПК-15	готовность использовать информационные технологии при разработке и проектировании новых изделий, технологических процессов и материалов технической физики	законодательство Российской Федерации в области интеллектуального и патентного права нормативные материалы Роспатента (Федерального института промышленной собственности) основы естественных наук, конструирования, технологии и материаловедения.	применять методику и сложившуюся практику оформления заявочных материалов на объекты интеллектуальной и промышленной собственности (изобретения, полезные модели, промышленные образцы	основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки и анализа информации с целью создания инновационного продукта

## Карта компетенций дисциплины

### Наименование дисциплины: **Эвристика и основы патентования**

Цель дисциплины	Целью освоения учебной дисциплины «Эвристика и основы патентования» является развитие у студентов знаний, умений, практических навыков и компетенций, которые позволяют: – обеспечить защиту объектов интеллектуальной собственности, проведение патентных исследований, оформление заявочных материалов на изобретения, полезные модели, промышленные образцы и другие объекты интеллектуальной и промышленной собственности, а также организации изобретательской и патентно-лицензионной работы на предприятиях и в организациях. – подготовить их к самостоятельной научно-исследовательской и научно-педагогической деятельности, выработке организованности, трудолюбия, коммуникабельности, способностей к быстрому и самостоятельному приобретению новых знаний.
-----------------	--

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие

### Общепрофессиональные компетенции

КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ОПК-3	способность к теоретическим и экспериментальным исследованиям в избранной области технической физики, готовностью учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности.	<i>Знать:</i> теоретические основы методов патентования <i>Уметь:</i> использовать оборудование для экспериментов, с последующей регистрацией РИД в установленном порядке <i>Владеть:</i> навыками работы с экспериментальным оборудованием	Путем проведения лекционных занятий, лабораторных работ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ	Коллоквиум, защита лабораторных работ, тестирование, реферат, ИДЗ, зачет	<b>ПОРОГОВЫЙ.</b> Способен по готовым схемам и образцам работать с информацией в области патентования. <b>ПОВЫШЕННЫЙ.</b> Способен самостоятельно ставить цели исследования на основе анализа обобщения информации и решать поставленные

					задачи.
ОПК-6	способность работать с определёнными базами данных, работать с информацией в глобальных сетях, применяя современные образовательные и информационные технологии.	<i>Знать:</i> перспективы и возможности самообразования и профессионального роста в области патентования <i>Уметь:</i> выбирать пути самообразования при профессиональном росте <i>Владеть:</i> навыками самообразования, профессионального пути в области патентования	Путем проведения лекционных занятий, лабораторных работ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ	Коллоквиум, защита лабораторных работ, тестирование, реферат, ИДЗ, зачет	<b>Пороговый.</b> Способен по готовым схемам и образцам работать с информацией в области патентования. <b>Повышенный.</b> Способен самостоятельно ставить цели исследования на основе анализа обобщения информации и решать поставленные задачи.
ОПК-8	способность самостоятельно осваивать современную физическую, аналитическую и технологическую аппаратуру различного назначения и работать на ней.	<i>Знать:</i> основные источники исходных данных необходимых для подборки и поиска информации <i>Уметь:</i> подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе патентных исследований и экономических	Путем проведения лекционных занятий, лабораторных работ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ	Коллоквиум, защита лабораторных работ, тестирование, реферат, ИДЗ, зачет	<b>Пороговый.</b> Способен по готовым схемам и образцам работать с информацией в области патентования. <b>Повышенный.</b> Способен самостоятельно ставить цели исследования на основе анализа обобщения информации и решать поставленные

		расчетов. <i>Владеть:</i> методами создания инновационных решений			задачи.
<b>Профессиональные компетенции</b>					
КОМПЕТЕНЦИИ		Перечень компонентов	Технологии формирования	Форма оценочного средства	Ступени уровней освоения компетенции
ИНДЕКС	ФОРМУЛИРОВКА				
ПК-14	способность разрабатывать функциональные и структурные схемы элементов и узлов экспериментальных и промышленных установок, проекты технологических, экономических и эстетических параметров	<i>Знать.</i> основные источники исходных данных необходимых для подборки и поиска информации <i>Уметь.</i> подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе патентных исследований и экономических расчетов <i>Владеть.</i> методами создания инновационных решений.	Путем проведения лекционных занятий, лабораторных работ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ	Коллоквиум, защита лабораторных работ, тестирование, реферат, ИДЗ, зачет	<b>ПОРОГОВЫЙ.</b> Способен участвовать в проведении исследований конкретных технических задач. <b>ПОВЫШЕННЫЙ.</b> Готов к внедрению результатов исследования.
ПК-15	готовность использовать	<i>Знать.</i> законодательство	Путем проведения лекционных занятий,	Коллоквиум, защита лабораторных работ,	<b>ПОРОГОВЫЙ.</b> Способен проводить

	<p>информационные технологии при разработке и проектировании новых изделий, технологических процессов и материалов технической физики</p>	<p>Российской Федерации в области интеллектуального и патентного права нормативные материалы Роспатента (Федерального института промышленной собственности) основы естественных наук, конструирования, технологии и материаловедения.  <i>Уметь.</i> применять методику и сложившуюся практику оформления заявочных материалов на объекты интеллектуальной и промышленной собственности (изобретения, полезные модели, промышленные образцы).  <i>Владеть.</i> основными методами, способами и средствами</p>	<p>лабораторных работ, применения новых образовательных технологий, организации самостоятельных работ</p>	<p>тестирование, реферат, ИДЗ, зачет</p>	<p>простейшие работы по оформлению патентных материалов.  <b>ПОВЫШЕННЫЙ.</b>  Способен самостоятельно создавать инновационные решения.</p>
--	---	---	---	--	--



		получения, хранения, переработки и анализа информации с целью создания инновационного продукта			
--	--	---	--	--	--

## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		№ 4 часов
1	2	3
1. Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	<b>72</b>	<b>72</b>
В том числе:		
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	18	18
2. Самостоятельная работа студента (всего)	36	36
В том числе		
<i>СРС в семестре:</i>		
Курсовая работа	КП	
	КР	
<i>Другие виды СРС:</i>		
Работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями)	4	4
Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы	4	4
Подготовка к коллоквиуму	3	3
Подготовка к контрольным работам	6	6
Подготовка к практическим работам	6	6
Подготовка к защите результатов практических работ	6	6
Подготовка к тестированию	4	4
Подготовка к зачету	3	3
<i>СРС в период сессии</i>		
Вид промежуточной аттестации	зачет (З),	+
	экзамен (Э)	+
ИТОГО: Общая трудоемкость	часов	<b>72</b>
	зач. ед.	<b>2</b>

## 2.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 2.1.Содержание разделов учебной дисциплины (модуля)

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Содержание раздела в дидактических единицах
4	1	Общетеоретические вопросы и основные положения законодательства	Интеллектуальная и промышленная собственность, ее виды, понятия и значение в современных экономических условиях. Международная система патентного законодательства.
	2	Институт права промышленной собственности. Объекты промышленной собственности и их виды. Оформление патентных прав на изобретения, полезные модели, промышленные образцы и другие объекты промышленной собственности. Формула изобретения и ее значение.	Понятие и признаки изобретения. Объекты изобретений. Объекты, не признаваемые изобретениями. Основные признаки изобретения: новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость. Понятие и признаки полезной модели. Особенности понятия полезной модели. Новизна полезной модели. Промышленная применимость. Понятие и признаки промышленного образца. Особенности понятия промышленного образца. Основные критерии промышленного образца: новизна, оригинальность, промышленная применимость. Составление, подача и рассмотрение заявки на выдачу патента на изобретение и полезную модель. Заявление на выдачу патента. Структура описания изобретения и полезной модели. Чертежи и другие графические материалы. Особенности составлений, заявки на выдачу патента на промышленный образец. Структура формулы изобретения, ограничительная часть формулы изобретения, отличительная часть формулы изобретения. Характерные признаки объекта изобретения на способ, характерные признаки объекта изобретения на устройство. Характерные признаки для объекта изобретения на вещество.
	3	Субъекты патентного права авторы и патентообладатели	Субъекты патентного права. Авторы изобретений, полезных моделей и промышленных образцов. Служебное изобретение. Патентообладатели. Патент как форма правовой охраны объектов промышленной собственности.
	4	Патентная информация и виды ее	Особенности патентной, информации. Виды патентной информации: описание изобретения, патентные бюллетени,

		использования. Место патентной информации в общем информационном потоке. Компьютерные технологии в информационном обеспечении	электронный документ. Компьютерные сети. Поиск патентной документации. Виды патентного поиска. Патентные исследования на различных этапах разработки объекта техники
--	--	---	--

## 2.2. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестрам)
			Л	ЛР	ПЗ	СРС	всего	
1	2	3	4		6	7	8	9
8	1.	<b>Общетеоретические вопросы и основные положения законодательства</b>	2		2	4	8	1 неделя, Коллоквиум
		Интеллектуальная и промышленная собственность, ее виды, понятия и значение в современных экономических условиях. Международная система патентного законодательства.	2		2	4	8	
	2.	<b>Институт права промышленной собственности. Объекты промышленной собственности и их виды. Оформление патентных прав на изобретения, полезные модели, промышленные образцы и другие объекты промышленной собственности. Формула изобретения и ее значение</b>	10		10	20	40	6 неделя ЗПЗ 7неделя ТСк, ЗПЗ
		Понятие и признаки изобретения. Объекты изобретений. Объекты, не признаваемые изобретениями. Основные признаки изобретения: новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость.	1		1	4	6	

	Структура формулы изобретения, ограничительная часть формулы изобретения, отличительная часть формулы изобретения	1	1	2	4	
	Характерные признаки объекта изобретения на способ, характерные признаки объекта изобретения на устройство. Характерные признаки для объекта изобретения на вещество.	2	2	4	8	
	Понятие и признаки полезной модели. Особенности понятия полезной модели. Новизна полезной модели. Промышленная применимость.	1	1	2	4	
	Понятие и признаки промышленного образца. Особенности понятия промышленного образца. Основные критерии промышленного образца: новизна, оригинальность, промышленная применимость	1	1	2	4	
	Составление, подача и рассмотрение заявки на выдачу патента на изобретение и полезную модель. Заявление на выдачу патента. Структура описания изобретения и полезной модели. Чертежи и другие графические материалы	2	2	4	8	
	Особенности составления заявки на выдачу патента на промышленный образец.	1	1	2	4	
	Структура формулы изобретения, ограничительная часть формулы изобретения, отличительная часть формулы изобретения. Характерные признаки объекта изобретения на способ, характерные признаки объекта изобретения на устройство. Характерные признаки для объекта изобретения на вещество.	1	1	2	4	
3.	<b>Субъекты патентного права авторы и патентообладатели</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<i>9 неделя ЗПЗ</i>
	Субъекты патентного права. Авторы изобретений, полезных моделей и промышленных	1	2	3	6	<i>10 неделя Коллоквиум 11неделя</i>

	образцов. Служебное изобретение. Патентообладатели.						ЗПЗ 12 неделя. ЗПЗ 13 неделя ТСк, реферат 14 неделя ЗПЗ
	Патент как форма правовой основы объектов промышленной собственности.	1	1	2	4		
4.	<b>Патентная информация и виды ее использования. Место патентной информации в общем информационном потоке. Компьютерные технологии в информационном обеспечении</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>16</b>		
	Особенности патентной информации. Виды патентной информации: ~ описание изобретения, патентные бюллетени, электронный документ.	2	2	4	8		18 неделя ЗПЗ, ТСк, ИДЗ, Реферат
	Компьютерные сети. Поиск патентной документации. Виды патентного поиска. Патентные исследования на различных этапах разработки объекта техники	2	2	4	8		
	<b>Итого за семестр</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>72</b>		
	<b>ИТОГО</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>72</b>		<b>зачет</b>

### 2.3. Лабораторные работы *не предусмотрены*

### 2.4. Курсовые работы *не предусмотрены.*

### 2.5. Практические занятия (семинары)

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практического занятия	Трудоемкость, час
2	1	Ознакомление с нормативно-правовыми документами. Административные регламенты, охранные документы (патенты, свидетельства и др.)	2
2	2	Оценка патентоспособности изобретений: новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость. Рассмотрение конкретных примеров. Объекты изобретений на устройство, способ, вещество, применение. Рассмотрение примеров. Полезная модель. Рассмотрение примеров. Промышленный образец. Виды	6

		промышленных образцов. Условия патентоспособности: художественно-конструкторское решение, новизна, оригинальность, промышленная применимость. Рассмотрение конкретных примеров.	
3	2	Подготовка заявочной документации и оформление заявки на изобретение, полезную модель, промышленный образец. Составление описаний изобретений. Примеры составления описания на устройство, способ, вещество. Формула изобретения. Составление формулы на изобретение. Составление описания и формулы на полезную модель. Составление описания и формулы на промышленный образец.	4
4	3	Изучение практики применения патентного законодательства в вопросах защиты прав авторов изобретений и др. объектов промышленной собственности.	4
5	4	Формирование задания, проведение патентного поиска и составление отчета.	2
		Итого	18

### 3. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТА.

#### 3.1. Виды СРС.

№ семестра	№ раздела	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
8	1	<b>Общетеоретические вопросы и основные положения законодательства</b>	Работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями).	1
			Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.	1
	2	<b>Институт права промышленной собственности. Объекты промышленной собственности и их виды. Оформление патентных прав на изобретения, полезные модели, промышленные образцы и другие объекты промышленной собственности. Формула изобретения и ее значение.</b>	Выполнение заданий при подготовке к контрольным работам.	1
			Выполнение заданий при подготовке к практическим работам.	2
			Работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями).	1
			Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.	1
			Подготовка к тестированию.	1
			Подготовка к практическим работам.	2
			Подготовка к зачету	1
	3	<b>Субъекты патентного права авторы и патентообладатели</b>	Выполнение заданий при подготовке к контрольным работам.	2
			Выполнение заданий при подготовке к практическим работам.	2
			Работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями).	1
Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.			1	
Подготовка к тестированию.			2	
Подготовка к практическим работам.			2	
Подготовка к зачету			1	
4	<b>Патентная информация и ее использования. Место патентной информации в общем информационном потоке. Компьютерные технологии</b>	Выполнение заданий при подготовке к контрольным работам.	2	
		Выполнение заданий при подготовке к практическим работам.	2	
		Работа со справочными материалами (словарями, энциклопедиями).	1	
		Изучение и конспектирование основной и дополнительной литературы.	1	
		Подготовка к тестированию.	1	
		Подготовка к практическим работам.	2	
Подготовка к зачету	1			



		<b>информационном обеспечении</b>		
<b>ИТОГО в семестре</b>				<b>36</b>

**3.2. График работы студента**  
Семестр № 4

Форма оценочного средства	Условное обозначение	Номер недели																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Коллоквиум	Кл	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
Индивидуальные домашние задания	ИДЗ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Реферат	Реф	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+
Защита лабораторных работ	ЗЛР	-	-	-	-	-	+	+	-	+	-	+	+	-	+	-	-	-	+

### **3.3. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНАМ.**

#### **3.3.1. Тематика рефератов**

Для получения зачета по курсу студент должен подготовить реферат.

1. Роль и место интеллектуальной и промышленной собственности в современных экономических условиях.
2. Институт патентного права и его основные принципы.
3. Патентные права на изобретение, полезную модель и промышленный образец.
4. Получение патента на изобретение и полезную модель.
5. Получение патента на промышленный образец.
6. Гражданско-правовая охрана авторских прав.
7. Договорные отношения в области создания, использования и передачи прав на изобретения (полезные модели).
8. Объекты промышленной собственности и их виды.
9. Программа для ЭВМ и базы данных и их правовая охрана.
10. Изобретение - как объект гражданско-правового характера.
11. Критерий патентоспособности изобретения.
12. Субъекты патентного права.
13. Правила составления заявки на изобретение.
14. Формула изобретения. Ее значение и правила составления.
15. Правовые формы коммерческого использования изобретений (полезных моделей).
16. Франчайзинг.
17. Патент как форма защиты изобретений.
18. Права авторов изобретений, полезных моделей и промышленных образцов.
19. Рационализаторские предложения - как объект промышленной собственности.
20. Средства индивидуализации участников гражданского оборота.
21. Международная охрана объектов промышленной собственности.
22. Патентные исследования: порядок проведения и содержание исследований.
23. Договорные отношения в области создания, использования и передачи прав на объекты промышленной собственности.
24. Формы правовой защиты права на объекты промышленной собственности.
25. Международные договоры и соглашения в области промышленной собственности.
26. Требования к документам заявки на выдачу патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец.
27. Формальная экспертиза заявки на изобретение, полезную модель или промышленный образец. Экспертиза заявки на изобретение, полезную модель или промышленный образец по существу.
28. Решение о выдаче или об отказе в выдаче патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец.
29. Изобретения, полезные модели, промышленные образцы, созданные при выполнении работ по государственному или муниципальному контракту.
30. Государственная регистрация изобретений, полезных моделей и промышленных образцов.
31. Использование изобретения, полезной модели или промышленного образца в интересах национальной безопасности.
32. Принудительная лицензия на изобретение, полезную модель или промышленный образец. Открытая лицензия на изобретение, полезную модель или промышленный образец.
33. Форма и государственная регистрация договоров о распоряжении исключительным правом на изобретение, полезную модель и промышленный образец.

## 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

(см. Фонд оценочных средств)

### 4.2. Рейтинговая система оценки знаний обучающихся по учебной дисциплине

*Рейтинговая система не используется*

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Основная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Шестаков, Я.И. Основы патентно-лицензионной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Я.И. Шестаков, Е.М. Царев, С.Е. Анисимов. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2015. – 212 с. – Режим доступа: URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494221">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=494221</a> (дата обращения: 14.08.2019).	1-4	8	ЭБС	
2.	Гошин, Г.Г. Интеллектуальная собственность и основы научного творчества [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Г. Гошин. – Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. – 193 с. – Режим доступа: URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208589">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208589</a> (дата обращения: 14.08.2019)	1-4	8	ЭБС	
3.	Остапенко, Г.Ф. Управление интеллектуальной собственностью [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.Ф. Остапенко, В.Д. Остапенко. – М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. – 160 с. – Режим доступа: URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=453916">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=453916</a> (дата обращения: 14.08.2019)	1-4	8	ЭБС	

### 5.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор (ы), наименование, место издания и издательство, год	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
				В библиотеке	На кафедре

1	2	3	4	5	6
1.	Толок, Ю.И. Защита интеллектуальной собственности и патентование [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.И. Толок, Т.В. Толок. – Казань: КНИТУ, 2013. – 294 с. – Режим доступа: URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258739">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258739</a> (дата обращения: 14.08.2019)	1-4	8	ЭБС	
2.	Сычев, А.Н. Защита интеллектуальной собственности и патентование [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Н. Сычев. – Томск: Эль Контент, 2012. – 160 с. – Режим доступа: URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208697">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=208697</a> (дата обращения: 14.08.2019)	1-4	8	ЭБС	
3.	Солопова, Н.С. Патентование и авторское право [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Н.С. Солопова. – Екатеринбург: УралГАХА, 2013. – 175 с. – Режим доступа: URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=436743">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=436743</a> (дата обращения: 14.08.2019)	1-4	8	ЭБС	
4.	Алексеев, В.П. Основы научных исследований и патентование [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Алексеев, Д.В. Озёркин. – Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012. – 172 с. – Режим доступа: URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=209000">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=209000</a> (дата обращения: 14.08.2019)	1-4	8	ЭБС	
5.	Адерихин, И.В. Инноватика и патентование [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.В. Адерихин. – М.: Альтаир: МГАВТ, 2012. – Ч. 2. Теоретические основы разработки и оценивания патентоспособности заявок на изобретения и полезные модели. - 218 с. – Режим доступа: URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430119">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=430119</a> (дата обращения: 14.08.2019)	1-4	8	ЭБС	
6.	Варламов, М.Г. Правовое обеспечение инновационной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Г. Варламов. – Казань:	1-4	8	ЭБС	

	Издательство КНИТУ, 2014. – 441 с. – Режим доступа: URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428285">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428285</a> (дата обращения: 14.08.2019)				
7.	Толок, Ю.И. Патентные исследования при выполнении выпускной квалификационной (дипломной) работы [Электронный ресурс]: учебное издание / Ю.И. Толок, Т.В. Толок. – Казань: КНИТУ, 2012. – 135 с. – Режим доступа: URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258599">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=258599</a> (дата обращения: 14.08.2019)	1-4	8	ЭБС	

### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Университетская библиотека ONLINE [Электронный ресурс] : электронная библиотека. - Доступ к полным текстам по паролю. - Режим доступа: URL: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_blocks&view=main\\_ub](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_blocks&view=main_ub) (дата обращения: 15.08.2019).

### 5.4. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. Стандарты и регламенты [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.gost.ru/portal/gost//home/standarts> (дата обращения: 15.08.2019).
2. Патенты России [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.ru-patent.info> (дата обращения: 15.08.2019).
3. Федеральный институт промышленной собственности [Электронный ресурс] – Режим доступа: RL: <http://www1.fips.ru> (дата обращения: 15.08.2019).

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**6.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий:** стандартно оборудованные лекционные аудитории для проведения интерактивных лекций: видеопроектор, экран настенный, компьютерный класс.

**6.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:** видеопроектор, ноутбук, переносной экран. В компьютерном классе должны быть установлены средства MS Office: Word, Excel, Power Point и др. (или свободно распространяемое ПО – пакет с аналогичными возможностями).

**6.3. Требования к специализированному оборудованию:** лабораторные стенды по квантовой электронике, соответствующие требованиям техники безопасности.

**7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ** (Заполняется только для стандарта ФГОС ВПО)

**8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Проработка рабочей программы дисциплины, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, решение задач по алгоритму и др.
Контрольная работа/индивидуальные задания	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующихся для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.
Реферат	<i>Реферат:</i> Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата. <i>Темы рефератов представлены в пункте 3.3.1</i>
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

**9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

- 1. Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.*
- 2. Использование слайд-презентаций при проведении практических занятий.*

## **10. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.**

1. Операционная система Windows Pro (договор №Tr000043844 от 22.09.15г.);
2. Антивирус Kaspersky Endpoint Security (договор №14/03/2019-0142 от 30/03/2019г.);
3. Офисное приложение LibreOffice (свободно распространяемое ПО);
4. Архиватор 7-zip (свободно распространяемое ПО);
5. Браузер изображений FastStoneImageViewer (свободно распространяемое ПО);
6. PDF ридер FoxitReader (свободно распространяемое ПО);
7. PDF принтер doPdf (свободно распространяемое ПО);
8. Медиа проигрыватель VLC media player (свободно распространяемое ПО);
9. Запись дисков ImageBurn (свободно распространяемое ПО);
10. DJVU браузер DjVu Browser Plug-in (свободно распространяемое ПО);

## **11. ИНЫЕ СВЕДЕНИЯ.**



**Приложение 1.**

**Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**Паспорт Фонда оценочных средств по дисциплине для промежуточного контроля успеваемости**

№ п/п	Контрольные разделы (темы) дисциплины (результаты по разделам)	Код контролируемой компетенции или ее части	Наименование оценочного средства
1.	Общетеоретические вопросы и основные положения законодательства.	ОПК-3 ОПК-6 ОПК-8 ПК-14 ПК-15	Зачет
2.	Институт права промышленной собственности. Объекты промышленной собственности и их виды. Оформление патентных прав на изобретения, полезные модели, промышленные образцы и другие объекты промышленной собственности. Формула изобретения и ее значение.		
3.	Субъекты патентного права авторы и патентообладатели. Патентная информация и виды ее использования. Место патентной информации в общем информационном потоке. Компьютерные технологии в информационном обеспечении.		

**Требования к результатам обучения по учебной дисциплине.**

Индекс компетенции	Содержание компетенции	Элементы компетенции	Индекс элемента
1	2	3	4
ОПК-3	способность к теоретическим и экспериментальным исследованиям в избранной области технической физики, готовностью учитывать современные тенденции развития технической физики в своей профессиональной деятельности.	<i>Знать:</i> теоретические основы методов патентования	<b>ОПК-3 З1</b>
		<i>Уметь:</i> использовать оборудование для экспериментов, с последующей регистрацией РИД в установленном порядке	<b>ОПК-3 У1</b>
		<i>Владеть:</i> навыками работы с экспериментальным оборудованием	<b>ОПК-3 В1</b>
ОПК-6	способность работать с определёнными базами данных, работать с информацией в глобальных сетях, применяя современные образовательные и	<i>Знать:</i> перспективы и возможности самообразования и профессионального роста в области патентования	<b>ОПК-6 З1</b>
		<i>Уметь:</i> выбирать пути самообразования при профессиональном росте	<b>ОПК-6 У1</b>

	информационные технологии.	<i>Владеть:</i> навыками самообразования, профессионального пути в области патентования	<b>ОПК-6 В1</b>
ОПК-8	способность самостоятельно осваивать современную физическую, аналитическую и технологическую аппаратуру различного назначения и работать на ней.	<i>Знать:</i> основные источники исходных данных необходимых для подборки и поиска информации	<b>ОПК-8 З1</b>
		<i>Уметь:</i> подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе патентных исследований и экономических расчетов.	<b>ОПК-8 У1</b>
		<i>Владеть:</i> методами создания инновационных решений	<b>ОПК-8 В1</b>
ПК-14	способность разрабатывать функциональные и структурные схемы элементов и узлов экспериментальных и промышленных установок, проекты технологических, экономических и эстетических параметров	<i>Знать.</i> основные источники исходных данных необходимых для подборки и поиска информации	<b>ПК14 З1</b>
		<i>Уметь.</i> подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе патентных исследований и экономических расчетов	<b>ПК14 У1</b>
		<i>Владеть.</i> методами создания инновационных решений	<b>ПК14 В1</b>
ПК-15	готовность использовать информационные технологии при разработке и проектировании новых изделий, технологических процессов и материалов технической физики	<i>Знать.</i> законодательство Российской Федерации в области интеллектуального и патентного права нормативные материалы Роспатента (Федерального института промышленной собственности) основы естественных наук, конструирования, технологии и материаловедения	<b>ПК15 З1</b>
		<i>Уметь.</i> применять методику и сложившуюся практику оформления заявочных материалов на объекты интеллектуальной и промышленной собственности (изобретения, полезные модели, промышленные образцы)	<b>ПК15 У1</b>

		<p><i>Владеть.</i> основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки и анализа информации с целью создания инновационного продукта</p>	<p><b>ПК15 В1</b></p>
		<p><i>Уметь.</i> подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе патентных исследований и экономических расчетов</p>	<p><b>ПК15 У1</b></p>
		<p><i>Владеть.</i> методами создания инновационных решений</p>	<p><b>ПК15 В1</b></p>

**Комплект оценочных средств для промежуточной аттестации  
(зачет 4 семестр)**

<b>№ п/п</b>	<b>Содержание оценочного средства</b>	<b>Индекс оцениваемой компетенции и ее элементов</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1	Описать роль и место интеллектуальной и промышленной собственности.	ОПК-3 З1, ОПК-6 У1, ОПК-8 В1, ПК-14 З1, ПК-15 У1
2	Классифицировать международную систему патентного законодательства.	ОПК-3 У1, ОПК-6 З1, ОПК-8 В1, ПК14 В1, ПК-15 З1, ПК-15 У1
3	Описать понятие и признаки изобретения.	ОПК-6 З1, ОПК-6 В1, ОПК-8 У1, ОПК-8 В1, ПК-14 З1, ПК-15 З1, ПК-15 В1
4	Описать признаки изобретения: новизна, изобретательский уровень, промышленная применимость.	ОПК-6 У1, ОПК-6 В1, ОПК-8 З1 ПК-14 З1, ПК-14 У1, ПК-15 У1, ПК-15 В1
5	Описать основные понятия и признаки промышленного образца.	ОПК-3 В1, ОПК-6 З1, ОПК-8 З1, ОПК-8 У1, ОПК-8 В1, ПК-14 З1, ПК-14 У1, ПК14 В1, ПК-15 З1, ПК-15 У1, ПК-15 В1
6	Описать структуру описания изобретения и полезной модели.	ОПК-3 У1, ОПК-3 В1, ОПК-8 У1, ОПК-8 В1, ПК-14 З1, ПК-15 З1, ПК-15 В1
7	Описать структуру формулы изобретения, ограничительная часть формулы изобретения.	ОПК-3 З1, ОПК-6 У1, ОПК-8 В1, ПК-14 З1, ПК-15 У1
8	Описать сущность патента как формы правовой охраны объектов промышленной собственности.	ОПК-3 У1, ОПК-6 З1, ОПК-8 В1, ПК14 В1, ПК-15 З1, ПК-15 У1
9	Классифицировать сущность патентной информации.	ОПК-6 З1, ОПК-6 В1, ОПК-8 У1, ОПК-8 В1, ПК-14 З1, ПК-15 З1, ПК-15 В1
10	Описать особенности патентной информации.	ОПК-6 У1, ОПК-6 В1, ОПК-8 З1 ПК-14 З1, ПК-14 У1, ПК-15 У1, ПК-15 В1
11	Описать виды патентной информации: описание изобретения, патентные бюллетени, электронный документ.	ОПК-3 В1, ОПК-6 З1, ОПК-8 З1, ОПК-8 У1, ОПК-8 В1, ПК-14 З1, ПК-14 У1, ПК14 В1, ПК-15 З1, ПК-15 У1, ПК-15 В1
12	Описать возможности применения компьютерных сетей в	ОПК-3 У1, ОПК-3 В1,

	патентоведении.	ОПК-8 У1, ОПК-8 В1, ПК-14 З1, ПК-15 З1, ПК-15 В1
13	Описать пути поиска патентной документации.	ОПК-3 З1, ОПК-6 У1, ОПК-8 В1, ПК-14 З1, ПК-15 У1
14	Описать виды патентного поиска.	ОПК-3 У1, ОПК-6 З1, ОПК-8 В1, ПК14 В1, ПК-15 З1, ПК-15 У1
15	Описать направления патентных исследований на разных этапах разработки объекта техники.	ОПК-6 З1, ОПК-6 В1, ОПК-8 У1, ОПК-8 В1, ПК-14 З1, ПК-15 З1, ПК-15 В1
16	Описать особенности понятия полезной модели.	ОПК-6 У1, ОПК-6 В1, ОПК-8 З1 ПК-14 З1, ПК-14 У1, ПК-15 У1, ПК-15 В1
17	Описать этапы составления. Поддачи и рассмотрения заявки на выдачу патента на изобретение и полезную модель.	ОПК-3 В1, ОПК-6 З1, ОПК-8 З1, ОПК-8 У1, ОПК-8 В1, ПК-14 З1, ПК-14 У1, ПК14 В1, ПК-15 З1, ПК-15 У1, ПК-15 В1
18	Описать структуру заявления на выдачу патента.	ОПК-3 У1, ОПК-3 В1, ОПК-8 У1, ОПК-8 В1, ПК-14 З1, ПК-15 З1, ПК-15 В1
19	Описать требования к чертежам и другим графическим материалам.	ОПК-3 З1, ОПК-6 У1, ОПК-8 В1, ПК-14 З1, ПК-15 У1
20	Описать особенности понятия промышленного образца.	ОПК-3 У1, ОПК-6 З1, ОПК-8 В1, ПК14 В1, ПК-15 З1, ПК-15 У1
21	Описать критерии промышленного образца: новизна оригинальность.	ОПК-6 З1, ОПК-6 В1, ОПК-8 У1, ОПК-8 В1, ПК-14 З1, ПК-15 З1, ПК-15 В1
22	Описать сущность служебного изобретения.	ОПК-6 У1, ОПК-6 В1, ОПК-8 З1 ПК-14 З1, ПК-14 У1, ПК-15 У1, ПК-15 В1
23	Описать различия в патентах на полезную модель и на изобретение.	ОПК-3 В1, ОПК-6 З1, ОПК-8 З1, ОПК-8 У1, ОПК-8 В1, ПК-14 З1, ПК-14 У1, ПК14 В1, ПК-15 З1, ПК-15 У1, ПК-15 В1
24	Описать структуру системы патентного законодательства.	ОПК-3 У1, ОПК-3 В1, ОПК-8 У1, ОПК-8 В1, ПК-14 З1, ПК-15 З1, ПК-15 В1
25	Описать структуру Российской системы патентного	ОПК-3 З1, ОПК-6 У1,

	законодательства.	ОПК-8 В1, ПК-14 З1, ПК-15 У1
26	Описать характерные признаки объекта изобретения на вещество.	ОПК-3 У1, ОПК-6 З1, ОПК-8 В1, ПК14 В1, ПК-15 З1, ПК-15 У1
27	Описать характерные признаки объекта изобретения на устройство.	ОПК-6 З1, ОПК-6 В1, ОПК-8 У1, ОПК-8 В1, ПК-14 З1, ПК-15 З1, ПК-15 В1

**«зачтено»** – оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

**«зачтено»** - оценка соответствует повышенному уровню и выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос или выполнении заданий, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

**«зачтено»** - оценка соответствует пороговому уровню и выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, демонстрирует недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

**«не зачтено»** - оценка выставляется обучающемуся, который не достигает порогового уровня, демонстрирует непонимание проблемы, не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.