

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: 1с6сfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Патентование научно-технических разработок (ГПО 4)

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **12.03.03 Фотоника и оптоинформатика**

Направленность (профиль): **Фотоника нелинейных, волноводных и периодических структур**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФЭТ, Факультет электронной техники**

Кафедра: **ЭП, Кафедра электронных приборов**

Курс: **4**

Семестр: **7**

Учебный план набора 2015, 2016 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	7 семестр	Всего	Единицы
1	Практические занятия	108	108	часов
2	Всего аудиторных занятий	108	108	часов
3	Самостоятельная работа	108	108	часов
4	Всего (без экзамена)	216	216	часов
5	Общая трудоемкость	216	216	часов
		6.0	6.0	З.Е

Дифференцированный зачет: 7 семестр

Томск 2017

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 12.03.03 Фотоника и оптоинформатика, утвержденного 03 сентября 2015 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол №\_\_\_\_\_.

Разработчики:

Доцент каф. ЭП \_\_\_\_\_ А. И. Аксенов

Доцент кафедра ПрЭ \_\_\_\_\_ Г. Д. Семенова

Заведующий обеспечивающей каф.  
ЭП \_\_\_\_\_ С. М. Шандаров

Рабочая программа согласована с факультетом, профилирующей и выпускающей кафедрами направления подготовки (специальности).

Декан ФЭТ \_\_\_\_\_ А. И. Воронин

Заведующий выпускающей каф.  
ЭП \_\_\_\_\_ С. М. Шандаров

Эксперты:

профессор каф. ЭП \_\_\_\_\_ Л. Н. Орликов

доцент каф. ФЭ \_\_\_\_\_ И. А. Чистоедова

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Развитие у студентов личностных качеств, связанных с углублением знаний, умений, навыков и компетенций выпускника, имеющего квалификацию «бакалавр», в соответствии с требованиями ФГОС ВО. При осуществлении научно-исследовательской деятельности в области фотоники и оптоинформатики научиться собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать патентную информацию по тематике "Фотоника и оптоинформатика"

### 1.2. Задачи дисциплины

– Изучение вопросов правовой охраны интеллектуальной собственности в Российской Федерации, ознакомление с основным нормативным и подзаконными нормативными правовыми актами РФ, связанными с правовой охраной интеллектуальной собственности.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Патентование научно-технических разработок (ГПО 4)» (Б1.В.ДВ.5.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Иностранный язык, Научно-исследовательская работа в семестре, Правоведение, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Последующими дисциплинами являются: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Преддипломная практика.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-6 способностью к оценке технологичности и технологическому контролю простых и средней сложности конструкторских решений, разработке типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов;

– ПК-7 готовностью к участию в монтаже, наладке, настройке, юстировке, испытаниях, сдаче в эксплуатацию опытных образцов, сервисном обслуживании и ремонте техники;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** общие положения, касающиеся прав на результаты интеллектуальной деятельности, основные положения, касающиеся: условий патентоспособности изобретения, полезной модели, промышленного образца; патентные права, касающиеся этих объектов; процедуры получения патента РФ на изобретение, полезную модель, промышленный образец; основные этапы экспертизы заявок на выдачу патентов РФ.

– **уметь** работать с нормативно-правовыми документами Роспатента, регламентирующими процедуру патентования научно-технических разработок; находить требуемые патентные документы, в том числе в БД зарубежных патентных ведомств и анализировать их с целью определения правовой и технической информации; пользоваться бесплатным каналом сайта ФИПС Роспатента.

– **владеть** практическими навыками работы в информационно-поисковой системе ФГБУ ФИПС Роспатента, зарубежных патентных ведомств; практическими навыками работы с международной патентной классификацией расширенного и базового уровней.

## 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		7 семестр
Аудиторные занятия (всего)	108	108
Практические занятия	108	108

Самостоятельная работа (всего)	108	108
Выполнение индивидуальных заданий	58	58
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	50	50
Всего (без экзамена)	216	216
Общая трудоемкость ч	216	216
Зачетные Единицы	6.0	6.0

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Л	С	К	Е	У	Я	Л	Б	В	(С	Е	И	У	М	Б	К	М	П
7 семестр																		
1 Понятие интеллектуальной собственности по закону РФ (с изменениями 2014-2015г.). Новые нормативные документы в сфере интеллектуальной собственности.		18					20			38								ПК-6, ПК-7
2 Интеллектуальная собственность как объект охраны. Права на служебные изобретения, полезные модели, промышленные образцы		18					22			40								ПК-6, ПК-7
3 Использование патентной информации при прогнозировании научно- технического развития. Патентная информация, ее особенности по сравнению с другими видами научно- технической информации.		22					16			38								ПК-6, ПК-7
4 Защита патентных прав. Порядок получения патентов на объекты промышленной собственности в РФ. Права на служебные изобретения, полезные модели, промышленные образцы.		26					26			52								ПК-6, ПК-7
5 Защита объектов патентного права по закону РФ.		24					24			48								ПК-6, ПК-7
Итого за семестр		108					108			216								
Итого		108					108			216								

### 5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Не предусмотрено РУП

### 5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин				
	1	2	3	4	5
Предшествующие дисциплины					

1 Иностранный язык			+		
2 Научно-исследовательская работа в семестре	+	+	+	+	+
3 Правоведение	+	+	+	+	+
4 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины					
1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	+	+	+	+	+
2 Преддипломная практика	+	+	+	+	+

#### 5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

Компетенции	Виды занятий		Формы контроля
	лекционные занятия	семинарские занятия	
ПК-6	+	+	Отчет по индивидуальному заданию, Опрос на занятиях
ПК-7	+	+	Отчет по индивидуальному заданию, Опрос на занятиях

#### 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

#### 7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП

#### 8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Груд оемк ость, ч	миру емые комп етен
7 семестр			
1 Понятие интеллектуальной собственности по закону РФ (с изменениями 2014-2015г.). Новые нормативные документы в сфере интеллектуальной собственности.	Информационно-поисковая система ФИПС Роспатента	18	ПК-6, ПК-7
	Итого	18	
2 Интеллектуальная собственность как объект охраны. Права на служебные изобретения, полезные модели, промышленные образцы	Определение динамики развития объекта по динамике его патентования в РФ" Характеристика технической сути объекта патентного исследования, его классифицирование индексами МПК.4	18	ПК-6, ПК-7
	Итого	18	
3 Использование патентной	Сравнение изобретения и полезной	22	ПК-6, ПК-

информации при прогнозировании научно- технического развития. Патентная информация, ее особенности по сравнению с другими видами научно-технической информации.	модели с точки зрения критериев патентоспособности по закону РФ		7
	Итого	22	
4 Защита патентных прав. Порядок получения патентов на объекты промышленной собственности в РФ. Права на служебные изобретения, полезные модели, промышленные образцы.	Защита патентных прав. Порядок получения патентов на объекты промышленной собственности в РФ. Права на служебные изобретения, полезные модели, промышленные образцы. Анализ формулы изобретения или полезной модели для условно заданного объекта	26	ПК-6, ПК-7
	Итого	26	
5 Защита объектов патентного права по закону РФ.	Защита объектов патентного права по закону РФ. Защита объектов промышленной собственности в РФ	24	ПК-6, ПК-7
	Итого	24	
Итого за семестр		108	

### 9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 - Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	трудоемкость, часы	формируемые компетенции	Формы контроля
7 семестр				
1 Понятие интеллектуальной собственности по закону РФ (с изменениями 2014-2015г.). Новые нормативные документы в сфере интеллектуальной собственности.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПК-6, ПК-7	Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию
	Выполнение индивидуальных заданий	14		
	Итого	20		
2 Интеллектуальная собственность как объект охраны. Права на служебные изобретения, полезные модели, промышленные образцы	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	8	ПК-6, ПК-7	Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию
	Выполнение индивидуальных заданий	14		
	Итого	22		
3 Использование патентной информации при прогнозировании научно- технического развития. Патентная информация, ее особенности по	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПК-6, ПК-7	Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию
	Выполнение индивидуальных заданий	10		
	Итого	16		

сравнению с другими видами научно-технической информации.				
4 Защита патентных прав. Порядок получения патентов на объекты промышленной собственности в РФ. Права на служебные изобретения, полезные модели, промышленные образцы.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	16	ПК-6, ПК-7	Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию
	Выполнение индивидуальных заданий	10		
	Итого	26		
5 Защита объектов патентного права по закону РФ.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	14	ПК-6, ПК-7	Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию
	Выполнение индивидуальных заданий	10		
	Итого	24		
Итого за семестр		108		
Итого		108		

#### 9.1. Темы индивидуальных заданий

1. Определение динамики развития объекта по динамике его патентования в РФ".
2. Характеристика технической сути объекта патентного исследования, его классифицирование индексами МПК.4.
3. Составление описания полезной модели для условно заданного объекта.
4. Информационно-поисковая система ФИПС Роспатента
5. Защита объектов промышленной собственности в РФ
6. Анализ формулы изобретения или полезной модели для условно заданного объекта»
7. Сравнение изобретения и полезной модели с точки зрения критериев патентоспособности по закону РФ

#### 10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

#### 11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

##### 11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
7 семестр				
Отчет по индивидуальному заданию	30	30	40	100
Итого максимум за период	30	30	40	100
Нарастающим итогом	30	60	100	100

## 11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11. 2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

## 11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11. 3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 - 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 - 89	B (очень хорошо)
	75 - 84	C (хорошо)
	70 - 74	D (удовлетворительно)
65 - 69		
3 (удовлетворительно) (зачтено)	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

## 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 12.1. Основная литература

1. Сычёв А. Н. Защита прав интеллектуальной собственности: учебное пособие/ А. Н. Сычёв; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск: ТУСУР, 2014. - 240 с. - ISBN 978-5-86889-680-4. (наличие в библиотеке ТУСУР - 40 экз.)
2. Судариков С.А. Право интеллектуальной собственности: учебник.- Москва: Проспект, 2013. - 368 с. - ISBN 978-5-392-09731-9. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

### 12.2. Дополнительная литература

1. Близнац И.А., Леонтьев К.Б. Авторское право и смежные права: учебник / под ред. И.А. Близнаца. – Москва: Проспект, 2013. – 416 с. - ISBN 978-5-392-11214-2. (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)

### 12.3 Учебно-методические пособия

#### 12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Семенова Г.Д. Основы патентования: Руководство к организации самостоятельной работы. - Томск: Томск. гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники,- 2007.- 120 с. Для проведения практических занятий использовать разделы 4 и 5 стр. 40-67 руководства; Для самостоятельной работы рекомендованы разделы 2 и 3 с. 13-39; приложения 1 - 8 с. 68-119 руководства. (наличие в библиотеке ТУСУР - 190 экз.)
2. Проведение патентных исследований: Методические указания для проведения практических и самостоятельных работ / Изоткина Н. Ю. - 2012. 14 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/1404>, дата обращения: 30.03.2017.



### **12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

#### **Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

#### **Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

#### **Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

### **12.4. Базы данных, информационно-справочные, поисковые системы и требуемое программное обеспечение**

1. [http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content\\_ru/ru](http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru) - информационные ресурсы ФИПС
2. Роспатент

## **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

### **13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины**

#### **13.1.1. Материально-техническое обеспечение для практических занятий**

Для проведения практических (семинарских) занятий используется учебная аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 5 этаж, ауд. 511. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная -1шт.; Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. -14 шт. Используется лицензионное программное обеспечение, пакеты версией не ниже: Microsoft Windows XP Professional with SP3/Microsoft Windows 7 Professional with SP1; Microsoft Windows Server 2008 R2; Visual Studio 2008 EE with SP1; Microsoft Office Visio 2010; Microsoft Office Access 2003; VirtualBox 6.2. Имеется помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

#### **13.1.2. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы**

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634034, г. Томск, ул. Вершинина, 74, 1 этаж, ауд. 100. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 4 шт.; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

### **13.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При обучении студентов **с нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для студентов с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При обучении студентов **с нарушениями зрениями** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеомониторов для удаленного просмотра.

При обучении студентов **с нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного

аппарата, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

## 14. Фонд оценочных средств

### 14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

Фонд оценочных средств и типовые контрольные задания, используемые для оценки сформированности и освоения закрепленных за дисциплиной компетенций при проведении текущей, промежуточной аттестации по дисциплине приведен в приложении к рабочей программе.

### 14.2 Требования к фонду оценочных средств для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с инвалидностью предусмотрены дополнительные оценочные средства, перечень которых указан в таблице.

**Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью**

Категории студентов	Виды дополнительных оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки

### 14.3 Методические рекомендации по оценочным средствам для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

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

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

**Для лиц с нарушениями зрения:**

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

**Для лиц с нарушениями слуха:**

- в форме электронного документа;

- в печатной форме.

**Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:**

- в форме электронного документа;

- в печатной форме.

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

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)**

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе  
\_\_\_\_\_ П. Е. Троян  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**Патентование научно-технических разработок (ГПО 4)**

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **12.03.03 Фотоника и оптоинформатика**

Направленность (профиль): **Фотоника нелинейных, волноводных и периодических структур**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФЭТ, Факультет электронной техники**

Кафедра: **ЭП, Кафедра электронных приборов**

Курс: **4**

Семестр: **7**

Учебный план набора 2015,2016 года

Разработчики:

- Доцент каф. ЭП А. И. Аксенов
- Доцент кафедры ПрЭ Г. Д. Семенова

Дифференцированный зачет: 7 семестр

Томск 2017

## 1. Введение

Фонд оценочных средств (ФОС) является приложением к рабочей программе дисциплины (практики) и представляет собой совокупность контрольно-измерительных материалов (типовые задачи (задания), контрольные работы, тесты и др.) и методов их использования, предназначенных для измерения уровня достижения студентом установленных результатов обучения.

ФОС по дисциплине (практике) используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

Перечень закрепленных за дисциплиной (практикой) компетенций приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций
ПК-7	готовностью к участию в монтаже, наладке, настройке, юстировке, испытаниях, сдаче в эксплуатацию опытных образцов, сервисном обслуживании и ремонте техники	<p>Должен знать общие положения, касающиеся прав на результаты интеллектуальной деятельности при сдаче в эксплуатацию опытных образцов, основные положения, касающиеся: условий патентоспособности изобретения, полезной модели, промышленного образца на процессы контроля параметров оптических и оптико-электронных деталей и узлов; патентные права, касающиеся этих объектов; процедуры получения патента РФ на изобретение, полезную модель, промышленный образец опытных образцов оптических и оптико-электронных деталей; основные этапы экспертизы заявок на выдачу патентов РФ на устройства фотоники и оптоинформатики.</p> <p>Должен уметь работать с нормативно-правовыми документами Роспатента, регламентирующими процедуру патентования научно-технических разработок по проведению испытаний, сдаче в эксплуатацию опытных образцов, сервисном обслуживании и ремонте техники; находить требуемые патентные документы, в том числе в БД зарубежных патентных ведомств по оценке технологичности и технологическому контролю конструкторских решений и анализировать их с целью определения правовой и технической информации; пользоваться бесплатным каналом сайта ФИПС Роспатента.;</p> <p>Должен владеть практическими навыками работы в информационно-поисковой системе ФГБУ ФИПС Роспатента, зарубежных патентных ведомств; практическими навыками работы с международной патентной</p>
ПК-6	способностью к оценке технологичности и технологическому контролю простых и средней сложности конструкторских решений, разработке типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов	

классификацией расширенного и базового уровней для составления отчета по патентным исследованиям в области фотоники и оптоинформатики.

Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций на всех этапах приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Общие характеристики показателей и критериев оценивания компетенций по этапам

Показатели и критерии	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	Обладает фактическими и теоретическими знаниями в пределах изучаемой области с пониманием границ применимости	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы
Хорошо (базовый уровень)	Знает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах изучаемой области	Обладает диапазоном практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования	Берет ответственность за завершение задач в исследовании, приспосабливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обладает базовыми общими знаниями	Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач	Работает при прямом наблюдении

## 2 Реализация компетенций

### 2.1 Компетенция ПК-7

ПК-7: готовностью к участию в монтаже, наладке, настройке, юстировке, испытаниях, сдаче в эксплуатацию опытных образцов, сервисном обслуживании и ремонте техники.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Общие положения, касающиеся прав на результаты интеллектуальной деятельности при сдаче в эксплуатацию опытных образцов. Принципы функционирования, монтажа, наладки, настройки устройств фотоники. Патентные права, касающиеся этих объектов.	Работать с нормативно-правовыми документами Роспатента, регламентирующими процедуру патентования научно-технических разработок по проведению испытаний, сдаче в эксплуатацию опытных образцов. Пользоваться бесплатным каналом сайта ФИПС Роспатента.	Практическими навыками работы в информационно-поисковой системе ФГБУ ФИПС Роспатента, зарубежных патентных ведомств; Навыками проводить качественный монтаж, наладку, настройку приборов и устройств квантовой электроники и оптоэлектроники, их юстировку
Виды занятий	• Практические	• Практические	• Самостоятельная

	занятия; • Самостоятельная работа;	занятия; • Самостоятельная работа;	работа;
Используемые средства оценивания	• Отчет по индивидуальному заданию; • Опрос на занятиях; • Дифференцированный зачет;	• Отчет по индивидуальному заданию; • Опрос на занятиях; • Дифференцированный зачет;	• Отчет по индивидуальному заданию; • Дифференцированный зачет;

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 4.

Таблица 4 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Принципы функционирования, монтажа, наладки, настройки приборов и устройств фотоники и оптоинформатики. Основные этапы экспертизы заявок на выдачу патентов на устройства фотоники и оптоинформатики.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Работать с нормативно-правовыми документами Роспатента, регламентирующими процедуру патентования научно-технических разработок при проведении испытаний и сдаче в эксплуатацию опытных образцов, <ul style="list-style-type: none"> <li>Проводить монтаж, наладку, настройку приборов и устройств квантовой электроники и оптоэлектроники, их юстировку, настройку, проводить испытания с соблюдением требований по сдаче в эксплуатацию опытных образцов.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Практическими навыками работы в информационно-поисковой системе ФГБУ ФИПС Роспатента, зарубежных патентных ведомств;</li> <li>Контролирует работу, в обеспечении патентной чистоты и метрологических характеристик общих методов монтажа, наладки, настройки, юстировки, испытаний, сдачи в эксплуатацию опытных образцов приборов фотоники.</li> </ul>
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Общие положения, касающиеся прав на результаты интеллектуальной деятельности при проведении испытаний и сервисном обслуживании и ремонте техники</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Способен решать простые проблемы обеспечения требуемого патентной чистоты и метрологического уровня монтажа, наладки, настройки, юстировки, испытаний, сдачи в эксплуатацию опытных образцов.;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Навыками проведения патентного поиска.</li> <li>Навыками проводить качественный монтаж, настройку приборов и устройств фотоники и оптоинформатики, проводить их испытания с соблюдением требований по сдаче в эксплуатацию опытных образцов.;</li> </ul>
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Патентные права гражданина РФ. Принципы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проводить монтаж приборов и устройств фотоники и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Работает при прямом наблюдении.;</li> </ul>

	функционирования, монтажа, наладки, настройки приборов и устройств фотоники и оптоинформатики.	оптоинформатикисоблю дением требований по сдаче в эксплуатацию опытных образцов.;	
--	--	---	--

## 2.2 Компетенция ПК-6

ПК-6: способностью к оценке технологичности и технологическому контролю простых и средней сложности конструкторских решений, разработке типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 5.

Таблица 5 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	Основные этапы экспертизы заявок на выдачу патентов РФ на устройства фотоники и оптоинформатики. Методы оценки типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов, знать подходы к разработке типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов приборов и устройств фотоники.	Пользоваться бесплатным каналом сайта ФИПС Роспатента. Оценивать технологичность простых и средней сложности конструкторских решений разработки оптоэлектронных приборов	Практическими навыками работы в информационно-поисковой системе ФГБУФИПС Роспатента, зарубежных патентных ведомств при разработке типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов устройств фотоники и оптоинформатики. Современными программными средствами моделирования типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов приборов и устройств квантовой электроники и оптоэлектроники.
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по индивидуальному заданию;</li> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Дифференцированный зачет;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по индивидуальному заданию;</li> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Дифференцированный зачет;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по индивидуальному заданию;</li> <li>• Дифференцированный зачет;</li> </ul>



Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 6.

Таблица 6 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Процедуры получения патента РФ на изобретение, полезную модель, промышленный образец опытных образцов оптических и оптико-электронных деталей.</li> <li>● Фактические и теоретические принципы работы приборов и устройств квантовой электроники и оптоэлектроники, методы оценки типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● При сервисном обслуживании и ремонте техники; находить требуемые патентные документы, в том числе в БД зарубежных патентных ведомств по оценке технологичности и технологическому контролю конструкторских решений и анализировать их с целью определения правовой и технической информации;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Практическими навыками работы с международной патентной классификацией расширенного и базового уровней для составления отчета по патентным исследованиям в области фотоники и оптоинформатики.</li> <li>● Современными программными средствами моделирования типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов приборов фотоники.</li> </ul>
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Основные положения, касающиеся: условий патентоспособности изобретения, полезной модели, промышленного образца на процессы контроля параметров оптических и оптико-электронных деталей и узлов.</li> <li>● Назначение и рабочие функции элементов приборов и устройств квантовой электроники и оптоэлектроники, принципы оценки технологичности и технологического контроля простых и средней сложности конструкторских решений, методы оценки типовых процессов контроля параметров деталей и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Проводить оценку патентной чистоты по БД зарубежных патентных ведомств технологичности и технологического контроля простых и средней сложности конструкторских решений, знать подходы к разработке типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов приборов и устройств фотоники и оптоинформатики.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Практическими навыками работы в информационно-поисковой системе ФГБУ ФИПС Роспатента, зарубежных патентных ведомств по поиску типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов приборов и устройств фотоники и оптоинформатики.</li> </ul>

	узлов приборов конкретной области техники;		
Удовлетворительный (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Патентные права, касающиеся приборов фотоники.</li> <li>• Назначение и рабочие функции элементов приборов и устройств фотоники и оптоинформатики, принципы оценки технологичности и технологического контроля простых и средней сложности конструкторских решений. базовые методы оценки типовых процессов контроля параметров деталей и узлов ;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить оценку технологичности и технологического контроля простых и средней сложности конструкторских решений по базам данных Роспатента.;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Практическими навыками работы в информационно-поисковой системе ФГБУ ФИПС Роспатента, по поиску типовых процессов контроля параметров механических, оптических и оптико-электронных деталей и узлов приборов и устройств фотоники и оптоинформатики.</li> </ul>

### 3 Типовые контрольные задания

Для реализации вышеперечисленных задач обучения используются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, в следующем составе.

#### 3.1 Темы индивидуальных заданий

1. Определение динамики развития объекта по динамике его патентования в РФ".
2. Характеристика технической сути объекта патентного исследования, его классифицирование индексами МПК.4.
3. Составление описания полезной модели для условно заданного объекта.
4. Информационно-поисковая система ФИПС Роспатента
5. Защита объектов промышленной собственности в РФ
6. Анализ формулы изобретения или полезной модели для условно заданного объекта»
7. Сравнение изобретения и полезной модели с точки зрения критериев патентоспособности по закону РФ

#### 3.2 Темы опросов на занятиях

- Информационно-поисковая система ФИПС Роспатента

#### 3.3 Вопросы дифференцированного зачета

- Понятие интеллектуальной собственности по закону РФ (с изменениями 2014-2015г.).
- Новые нормативные документы в сфере интеллектуальной собственности.
- Интеллектуальная собственность как объект охраны
- Защита патентных прав
- Порядок получения патентов на объекты промышленной собственности в РФ
- Права на служебные изобретения, полезные модели, промышленные образцы.
- Защита объектов патентного, авторского, смежного права и средств индивидуализации по закону РФ.
- Способы защиты исключительных прав на интеллектуальную собственность, различающиеся от вида охраняемого объекта и характера нарушения прав на него.
- Преследование нарушителя в гражданском, административном и уголовном порядке.

#### **4 Методические материалы**

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие материалы:

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

##### **4.1. Основная литература**

1. Сычёв А. Н. Защита прав интеллектуальной собственности: учебное пособие/ А. Н. Сычёв; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск: ТУСУР, 2014. - 240 с. - ISBN 978-5-86889-680-4. (наличие в библиотеке ТУСУР - 40 экз.)

2. Судариков С.А. Право интеллектуальной собственности: учебник.- Москва: Проспект, 2013. - 368 с. - ISBN 978-5-392-09731-9. (наличие в библиотеке ТУСУР - 20 экз.)

##### **4.2. Дополнительная литература**

1. Близнац И.А., Леонтьев К.Б. Авторское право и смежные права: учебник / под ред. И.А. Близнаца. – Москва: Проспект, 2013. – 416 с. - ISBN 978-5-392-11214-2. (наличие в библиотеке ТУСУР - 15 экз.)

##### **4.3. Обязательные учебно-методические пособия**

1. Семенова Г.Д. Основы патентования: Руководство к организации самостоятельной работы. - Томск: Томск. гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники,- 2007.- 120 с. Для проведения практических занятий использовать разделы 4 и 5 стр. 40-67 руководства; Для самостоятельной работы рекомендованы разделы 2 и 3 с. 13-39; приложения 1 - 8 с. 68-119 руководства. (наличие в библиотеке ТУСУР - 190 экз.)

2. Проведение патентных исследований: Методические указания для проведения практических и самостоятельных работ / Изоткина Н. Ю. - 2012. 14 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/1404>, свободный.

##### **4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы**

1. [http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content\\_ru/ru](http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru) - информационные ресурсы ФИПС
2. Роспатент