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.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Патентование научно-технических разработок

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки (специальность): **12.04.03 Фотоника и оптоинформатика**
Направленность (профиль): **Фотоника волноводных, нелинейных и периодических структур**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФЭТ, Факультет электронной техники**
Кафедра: **ЭП, Кафедра электронных приборов**
Курс: **1**
Семестр: **1**
Учебный план набора 2015 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	1 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	18	18	часов
2	Практические занятия	18	18	часов
3	Всего аудиторных занятий	36	36	часов
4	Из них в интерактивной форме	14	14	часов
5	Самостоятельная работа	36	36	часов
6	Всего (без экзамена)	72	72	часов
7	Общая трудоемкость	72	72	часов
		2.0	2.0	З.Е

Зачет: 1 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 12217

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 42 от «28» 11 2016 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 12.04.03 Фотоника и оптоинформатика, утвержденного 2014-10-30 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

доцент каф. ПрЭ _____ Семенова Г. Д.

Заведующий обеспечивающей каф. ПрЭ _____ Михальченко С. Г.

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

Декан ФЭТ _____ Воронин А. И.

Заведующий выпускающей каф. ЭП _____ Шандаров С. М.

Эксперты:

профессор каф. ПрЭ _____ Легостаев Н. С.

профессор каф. ЭП _____ Орликов Л. Н.

Согласована на портале № 12217

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 «магистр», в научно-исследовательской в соответствии с требованиями ФГОС ВО. При осуществлении научно-исследовательской деятельности научиться собирать, обрабатывать, анализировать и систематизировать патентную информацию по тематике исследований; делать научно-обоснованные выводы по результатам теоретических исследований, используя, в том числе патентную информацию.

1.2. Задачи дисциплины

– изучение вопросов правовой охраны интеллектуальной собственности в Российской Феде-рации, ознакомление с основным нормативным и подзаконными нормативными правовыми актами РФ, связанными с правовой охраной интеллектуальной собственности, а именно, частью четвертой ГК РФ (раздел VII) с учетом изменений согласно закону №99-ФЗ от 05.05.2014г, вступивших в силу в 2014-2015гг. Целью изучения дисциплины в практическом плане является применение этих знаний при патентовании в РФ объектов, созданных студентами (в соавторстве со студентами) в ходе выполнения исследовательских задач, например при выполнении проектов ГПО, а также при выполнении магистерских диссертаций.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Патентование научно-технических разработок» (Б1.Б.6) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Иностранный язык - Английский, Иностранный язык - Немецкий, Научно-исследовательская работа (рассред.), Патентование научно-технических разработок, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика).

Последующими дисциплинами являются: Преддипломная практика.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОПК-3 способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере;

– ПК-10 способностью владеть процедурами защиты интеллектуальной собственности;

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; знать особенности правовой охраны и использования секретных изобретений; основные задачи, решаемые при проведении патентных иссле-дований; основные требования к документам заявок на изобретение и полезную модель по за-кону РФ; общие требования к патентованию изобретений и полезных моделей в иностранных государствах.

– **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; определять динамику развития исследуемого объекта техники по динамике его патентования в РФ; использовать ГОСТ Р. 15.011.96 «Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения»; находить аналоги и прототип для заявляемой полезной модели или изобретения (условно за-данный объект); составлять документы заявки на полезную модель или изобретение для услов-но заданного объекта техники; выбирать форму охраны интеллектуального продукта.

Согласована на портале № 12217

– **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; навыками анализа технической сути вновь созданных объектов техники и объектов-аналогов, защищенных патентами; навыками составления описания объектов (условно заданных объектов), защищаемых в качестве полезной модели или изобретения с целью получения патента РФ.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		1 семестр
Аудиторные занятия (всего)	36	36
Лекции	18	18
Практические занятия	18	18
Из них в интерактивной форме	14	14
Самостоятельная работа (всего)	36	36
Проработка лекционного материала	18	18
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	18	18
Всего (без экзамена)	72	72
Общая трудоемкость час	72	72
Зачетные Единицы Трудоемкости	2.0	2.0

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	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1	Понятие интеллектуальной собственности по закону РФ (с изменениями 2014-2015г.). Новые нормативные документы в сфере интеллектуальной собственности.	4	2	4	10	ОПК-3, ПК-10
2	Интеллектуальная собственность как объект охраны. Права на служебные изобретения, полез- ные модели, промышленные образцы	4	4	4	12	ОПК-3, ПК-10
3	Использование патентной информации при прогнозировании научно-	2	4	4	10	ОПК-3, ПК-10

Согласована на портале № 12217

	технического развития. Патентная информация, ее особенности по 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.	4	4	8	16	ОПК-3, ПК-10
5	Защита объектов патентного права по закону РФ.	4	4	16	24	ПК-10
	Итого	18	18	36	72	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1 Понятие интеллектуальной собственности по закону РФ (с изменениями 2014-2015г.). Новые нормативные документы в сфере интеллектуальной собственности.	1. Понятие интеллектуальной собственности и интеллектуального продукта по закону РФ. Правовые основы интеллектуальной собственности (с учетом изменений согласно закону №99-ФЗ от 05.05.2014г, вступивших в силу в 2014-2015гг.)2. Основные международные конвенции, соглашения, союзы по охране интеллектуальной собственности.	4	ОПК-3, ПК-10
	Итого	4	
2 Интеллектуальная собственность как объект охраны. Права на служебные изобретения, полез- ные модели, промышленные образцы	1. Технические решения, охраняемые в качестве изобретения, полезной модели, промышленного образца в РФ (с учетом изменений согласно закону №99-ФЗ от 05.05.2014г, вступивших в силу в 2014-2015гг.).2.Признаки, используемые для характеристики изобретения, полезной модели, промышленного образца. 3.Критерии патентоспособности изобретения, полезной модели, промышленного образца.	4	ПК-10
	Итого	4	
3 Использование патентной информации при прогнозировании	1. Международная патентная классификация, её значение при	2	ОПК-3

Согласована на портале № 12217

научно-технического развития. Патентная информация, ее особенности по сравнению с другими видами научно-технической информации.	проведении патентных исследований. 2.Базовый и расширенный уровни международной патентной классификации.3.Организация патентно-информационных исследований в современных условиях в соответствии с ГОСТ Р. 15.011.96.		
	Итого	2	
4 Защита патентных прав. Порядок получения патентов на объекты промышленной собственности в РФ. Права на служебные изобретения, полезные модели, промышленные образцы.	1. Порядок подачи заявок и получения патента на изобретение, полезную модель, промышленный образец по закону РФ (с учетом изменений согласно закону №99-ФЗ от 05.05.2014г, вступивших в силу в 2014-2015гг.). 2. Понятие служебного изобретения, полезной модели, промышленного образца.3. Обязанности и права работодателя перед работником (автором служебных объектов промышленной собственности)	4	ПК-10
	Итого	4	
5 Защита объектов патентного права по закону РФ.	1. Основные требования к документам за-явок на изобретения или полезнуюмодель.2.Требования по заполнению формыЗаявления и реферата. 3. Требования к структуре описания изобретения илиполезной модели.4.Требования к чертежам, поясняющим техническуюсуть заявляемого объекта5.Требования по составлению формулыизобретения или полезной модели	4	ПК-10
	Итого	4	
Итого за семестр		18	

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 представ-лены 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 - Английский			+		
2	Иностранный язык - Немецкий			+		
3	Научно-исследовательская работа (рассред.)	+	+	+	+	+

Согласована на портале № 12217

4	Патентование научно-технических разработок	+	+	+	+	+
5	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)	+	+	+	+	+
Последующие дисциплины						
1	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
	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	
ОПК-3	+	+	+	Контрольная работа, Домашнее задание, Отчет по индивидуальному заданию, Опрос на занятиях, Зачет, Выступление (доклад) на занятии, Тест
ПК-10	+	+	+	Контрольная работа, Домашнее задание, Отчет по индивидуальному заданию, Коллоквиум, Собеседование, Опрос на занятиях, Зачет, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Реферат

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах приведены в таблице 6.1

Таблица 6.1 – Технологии интерактивного обучения при разных формах занятий в часах

Методы	Интерактивные практические занятия	Интерактивные лекции	Всего
1 семестр			
Мозговой штурм	4	2	6
Деловые игры	2		2
Решение ситуационных задач	2	2	4
Приглашение специалистов		2	2

Согласована на портале № 12217

Итого за семестр:	8	6	14
Итого	8	6	14

7. Лабораторный практикум

Не предусмотрено РУП

8. Практические занятия

Содержание практических работ приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Содержание практических работ

Названия разделов	Содержание практических занятий	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
1 семестр			
1 Понятие интеллектуальной собственности по закону РФ (с изменениями 2014-2015г.). Новые нормативные документы в сфере интеллектуальной собственности.	1.Устный опрос по Л.1-22.Тест № 13.Информационно-поисковая система ФИПС Роспатента	2	
	Итого	2	
2 Интеллектуальная собственность как объект охраны. Права на служебные изобретения, полез- ные модели, промышленные образцы	1.Тест № 22. Объяснение выполнения индивидуального задания: "определение динамики развития объекта по динамике его патентования в РФ" (для студентов, которые ранее не слушали курс по дисциплине "Интеллектуальная собственность".3. Характеристика технической сути объекта патентного исследования, его классифицирование индексами МПК.4. Устный опрос по Л3-45. Контрольная работа «Составление описания полезной модели для условно заданного объекта»	4	ОПК-3, ПК-10
	Итого	4	
3 Использование патентной информации при прогнозировании научно-технического развития. Патентная информация, ее особенности по сравнению с другими видами научно-технической информации.	1. Тест № 32. Защита индивидуальных заданий3. Устный опрос по Л5: «Сравнить изобретение и полезную модель с точки зрения критериев патентоспособности по закону РФ»	4	
	Итого	4	
4 Защита патентных прав. Порядок получения патентов на объекты промышленной собственности в РФ. Права на служебные изобретения, полезные модели, промышленные образцы.	1. Защита индивидуальных заданий.2. Контрольная работа «Анализ формулы изобретения или полезной модели для условно заданного объекта»	4	ОПК-3, ПК-10
	Итого	4	
5 Защита объектов патентного права по закону РФ.	1. Дискуссия на тему "Защита объектов промышленной собственности в РФ».2.Итоговая контрольная работа.3.	4	ПК-10

Согласована на портале № 12217

	Зачет		
	Итого	4	
Итого за семестр		18	

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 ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
1 семестр				
1 Понятие интеллектуальной собственности по закону РФ (с изменениями 2014-2015г.). Новые нормативные документы в сфере интеллектуальной собственности.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ПК-10	Домашнее задание, Опрос на занятиях, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	4		
2 Интеллектуальная собственность как объект охраны. Права на служебные изобретения, полез- ные модели, промышленные образцы	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ПК-10	Зачет, Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Собеседование, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	4		
3 Использование патентной информации при прогнозировании научно-технического развития. Патентная информация, ее особенности по сравнению с другими видами научно-технической информации.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОПК-3, ПК-10	Выступление (доклад) на занятии, Зачет, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	4		
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	4	ПК-10	Зачет, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Тест
	Проработка лекционного материала	4		
	Итого	8		
5 Защита объектов	Подготовка к	8	ПК-10	Зачет, Коллоквиум,

Согласована на портале № 12217

патентного права по закону РФ.	практическим занятиям, семинарам			Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию
	Проработка лекционного материала	8		
	Итого	16		
Итого за семестр		36		
Итого		36		

9.1. Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам

1. 1.ГОСТ Р 15.011.96 «Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и поря-док проведения»
2. 2.Подготовка к тестовому контролю №1, 2.
3. 3.Выполнение индивидуального задания.
4. 4.Работа с лекционным материалом Л3-4.
5. 1. Критерии патентоспособности изобретения согласно части четвертой ГК РФ..
6. 2. Критерии патентоспособности полезной модели согласно части четвертой ГК РФ.
7. 1.Конституция РФ (ст.44); IY часть ГК РФ (гл. 69, гл.72) с учетом изменений законодательства).
8. 1. Подготовка к контрольной работе «Структура описания и формулы изобретения или полезной модели для условно заданного объекта».
9. 2. Подготовка к тестовому контролю №4
10. 3.Подготовка к защите индивидуального задания
11. 1. Подготовка к дискуссии на тему «Охрана объектов промышленной собственности в РФ»
12. 2. Подготовка к контрольной работе

9.2. Вопросы на проработку лекционного материала

1. Подготовка к зачету

10. Курсовая работа

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
1 семестр				
Выступление (доклад) на занятии		5		5
Домашнее задание		5		5
Контрольная работа		10	10	20
Опрос на занятиях	5	5		10
Отчет по индивидуальному заданию	20			20
Реферат			10	10
Собеседование		5	5	10

Согласована на портале № 12217

Тест	15	5		20
Итого максимум за период	40	35	25	100
Нарастающим итогом	40	75	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)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	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. (В библиотеке 40 экз.). (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. Близнец И.А., Леонтьев К.Б. Авторское право и смежные права: учебник / под ред. И.А. Близнеца. – 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 патентоведения: 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

Согласована на портале № 12217

библиотеке ТУСУР - 190 экз.)

2. Изоткина Н.Ю. Проведение патентных исследований [Электронный ресурс] : методические указания для проведения практических и самостоятельных работ /Н.Ю. Изоткина; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск). - Электрон. текстовые дан. - Томск : [б. и.], 2012. - on-line, 14 с. - Б. ц. [Электронный ресурс]. - http://edu.tusur.ru/training/publications/1404

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 - информационные ресурсы ФИПС Роспатент
2. http://edu.tusur.ru/training/publications/1404 - информационные ресурсы ТУСУР

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

13.1. Общие требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

13.1.1. Материально-техническое обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 60-70, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются наглядные пособия в виде презентаций по некоторым лекционным разделам дисциплины

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий

Для проведения практических (семинарских) занятий используется учебная аудитория 201-б, расположенная в корпусе ФЭТ ТУСУРА Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная -1шт.; Коммутатор D-Link Switch 24 port - 1шт.; Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. -15 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. В аудитории 201-б ФЭТ обеспечен доступ к бесплатному каналу сайта ФБГУ ФИПС: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru

13.1.3. Материально-техническое обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используется учебная аудитория (компьютерный класс), расположенная по адресу 634034, г. Томск, ул. Вершинина, 74, 2 этаж, ауд. 201-б. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 15 шт.; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета и доступ в информационную среду ФИПС Роспатента.

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

Освоение дисциплины лицами с ОВЗ осуществляется с использованием средств обучения

Согласована на портале № 12217

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 видеоувеличителей 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.

Методические рекомендации по организации изучения дисциплины:

Лекционные занятия.

В связи с постоянными изменениями и уточнениями нормативно-правовых документов РФ, касающихся интеллектуальной собственности, конспектирование студентами лекционного материала обязательно.

Практические занятия.

Практические занятия следует проводить в классе, оснащенном компьютерами, имеющими выход в сеть Интернет. При проведении патентных исследований использовать бесплатный канал сайта ФГБУ ФИПС: http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru

На практических занятиях и самостоятельной работе использовать источники:

1. Семенова Г.Д. Основы патентоведения: Руководство к организации самостоятельной работы. - Томск: Томск. гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники,- 2007.- 120 с. – (В библиотеке 190 экз.)

Для проведения практических занятий: разделы 4 и 5 стр. 40-67 руководства;

Для самостоятельной работы: разделы 2 и 3 с. 13-39; приложения 1 - 8 с. 68-119 руководства.

2. Изоткина Н.Ю. Проведение патентных исследований [Электронный ресурс] : методические указания для проведения практических и самостоятельных работ /Н.Ю. Изоткина; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск). - Электрон. текстовые дан. - Томск : [б. и.], 2012. - on-line, 14 с. - Б. ц.: В другом месте, http://edu.tusur.ru/training/publications/1404

В этом источнике использовать таблицу 1 на с. 14 , а также рекомендации на с.5-9 методических указаний.

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,	Преимущественно письменная проверка

Согласована на портале № 12217

	контрольные работы	
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.

Согласована на портале № 12217

Приложение 1

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

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки (специальность): **12.04.03 Фотоника и оптоинформатика**
Направленность (профиль): **Фотоника волноводных, нелинейных и периодических структур**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФЭТ, Факультет электронной техники**
Кафедра: **ЭП, Кафедра электронных приборов**
Курс: **1**
Семестр: **1**

Учебный план набора 2015 года

Разработчики:

- доцент каф. ПрЭ Семенова Г. Д.

Зачет: 1 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 12217

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-10	способностью владеть процедурами защиты интеллектуальной собственности	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; знать особенности правовой охраны и использования секретных изобретений; основные задачи, решаемые при проведении патентных иссле-дований; основные требования к документам заявок на изобретение и полезную модель по за-кону РФ; общие требования к патентованию изобретений и полезных моделей в иностранных государствах. ; Должен 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; определять динамику развития исследуемого объекта техники по динамике его патентования в РФ; использовать ГОСТ Р. 15.011.96 «Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения»; находить аналоги и прототип для заявляемой полезной модели или изобретения (условно за-данный объект); составлять документы
ОПК-3	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере	

Согласована на портале № 12217

		заявки на полезную модель или изобретение для услов-но заданного объекта техники; выбирать форму охраны интеллектуального продукта. ; Должен 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; навыками анализа технической сути вновь созданных объектов техники и объектов-аналогов, защищенных патентами; навыками составления описания объектов (условно заданных объектов), защищаемых в качестве полезной модели или изобретения с целью получения патента РФ.;

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-10

ПК-10: способностью владеть процедурами защиты интеллектуальной собственности.

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	Знает основы	Умеет применять знание	Владеет навыками

Согласована на портале № 12217

этапов	государственного регулирования в области патентного, авторского и смежного права.	патентного, авторского права и прав, смежных с авторскими, в своей профессиональной деятельности; • умеет самостоятельно изучать и применять нормативно-правовые источники и доку-менты, касающиеся авторских прав и прав, смежных с авторскими	применения статей части IY ГК РФ в сфере защиты интеллектуальной собственности.
Виды занятий	• Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лекции; • Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лекции; • Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Интерактивные практические занятия; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Контрольная работа; • Домашнее задание; • Отчет по индивидуальному заданию; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Тест; • Коллоквиум; • Реферат; • Собеседование; • Зачет;	• Контрольная работа; • Домашнее задание; • Отчет по индивидуальному заданию; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Тест; • Коллоквиум; • Реферат; • Собеседование; • Зачет;	• Домашнее задание; • Отчет по индивидуальному заданию; • Выступление (доклад) на занятии; • Коллоквиум; • Реферат; • 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)	• Обладает фактическими и теоретическими знаниями, касающимися прав на результаты интеллектуальной деятельности. регулирования в области патентного, авторского и смежного права.;	• Обладает диапазоном практических умений для работы с нормативно-правовыми документами и принятия творческих решений в процедурах патентования объектов интеллектуальной собственности.;	• Совершенствует и контролирует работу по применению основ правовых знаний к области патентного, авторского и смежных прав с целью защиты ИС. . ;
Хорошо (базовый	• Знает общие понятия,	• Обладает диапазоном	• Берет

Согласована на портале № 12217

уровень)	касающиеся защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности.;	практических умений, необходимых для патентования результатов интеллектуальной деятельности в РФ;	ответственность за применение основ правовых знаний в сфере патентного и авторского права.;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• Обладает базовыми знаниями, касающимися прав на результаты интеллектуальной деятельности.;	• Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач по патентованию результатов интеллектуальной деятельности в РФ..;	• Работает при прямом наблюдении и руководстве специалистов..;

2.2 Компетенция ОПК-3

ОПК-3: способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере.

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	Знает английский и/или немецкий языки.	Умеет применять иностранный язык для технических переводов, связанных с описанием изобретений зарубежных стран.	Владеет навыками технического перевода описаний зарубежных патентов.
Виды занятий	• Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лекции; • Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Интерактивные практические занятия; • Интерактивные лекции; • Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Интерактивные практические занятия; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Контрольная работа; • Домашнее задание; • Отчет по индивидуальному заданию; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Тест; • Зачет;	• Контрольная работа; • Домашнее задание; • Отчет по индивидуальному заданию; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Тест; • Зачет;	• Домашнее задание; • Отчет по индивидуальному заданию; • Выступление (доклад) на занятии; • Зачет;

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

Таблица 6 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть

Согласована на портале № 12217

Отлично (высокий уровень)	• Анализирует соответствие технического перевода с иностранного языка технической сути объекта, охраняемого зарубежным патентом.;	• Свободно применяет знания иностранного языка для технического перевода описаний зарубежных патентов.;	• Способен руководить междисциплинарной командой переводчиков; • способен оценить качество технического перевода описания изобретения.;
Хорошо (базовый уровень)	• Корректирует соответствие технического перевода технической сути объекта, охраняемого зарубежным патентом;	• Применяет знания иностранного языка для технического перевода описаний зарубежных патентов. • Умеет корректно использовать соответствующие технические термины и понятия при осуществлении технического перевода.;	• Критически осмысливает качество технического перевода. • компетентен в различных ситуациях, связанных с точностью перевода с иностранного языка.;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• Знает общие требования к техническому переводу.;	• Умеет переводить со словарем.;	• Работает под руководством специалиста - переводчика.;

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 Тестовые задания

– В процессе обучения студент выполняет три теста "Да-Нет", расчитанные на 10-15 мин. На вопрос - «Верно ли утверждение?» - студент должен ответить «Да» или «Нет». Например, следующие вопросы: 1. По закону Р(четвертая часть ГК РФ) «программа для ЭВМ является интеллектуальной собственностью». 2.Патент удостоверяет исключительное право патентовладельца на изобретение; 3.Исключительные права на объекты ИС ограничены территорией. 4. Исключительные права на объекты ИС имеют безграничный срок действия. 5. По закону РФ секреты производства относятся к ИС. 6. Конфиденциальность является одним из основных признаков ноу-хау. 7. В качестве полезной модели охраняется техническое решение, относящееся к устройству. 8. Коммерческое обозначение охраняется без специальной регистрации. 9. Порядок пользования правами, принадлежащими соавторам, определяется соглашением между ними и др.

3.2 Темы рефератов

– 1. История развития патентного права в России. 2. Патентный закон РФ, принятый в 1992г., и его основные особенности. 3. Патентные права на объекты промышленной собственности согласно части четвертой ГК РФ (гл.72 «Патентное право») с учетом изменений законодательства в 2008, 2014 годах. 4. Проведение патентного поиска по теме курсового, дипломного, или группового проекта (отчет). 5. Критерии патентоспособности полезной модели согласно части четвертой ГК РФ 6. Охрана полезной модели согласно части четвертой ГК РФ (с учетом изменений 2014г.). 7. Двойственность природы промышленного образца. 8. Правовая охрана товарных знаков согласно части четвертой ГК РФ. 9. Охраны наименований места происхождения товаров в РФ. 10. Значение объектов промышленной собственности в инновационном развитии фирмы. 11. Особенности лицензионных договоров в зависимости от объема передаваемых прав. 12. Значение

Согласована на портале № 12217

ноу-хау в условиях рынка и др.

3.3 Зачёт

– 1.Студенты, не пропустившие занятий по дисциплине, отвечают на 3 вопроса в итоговой контрольной работе, которые выбирают сами из числа предложенных 8 вопросов. Студенты, пропустившие половину занятий, отвечают на 6 вопросов, студенты, пропустившие 75% и более занятий, отвечают на все 8 вопросов. 2.Студенты, написавшие итоговую контрольную работу и выполнившие все задания, запланированные в семестре, получают зачет.

3.4 Темы коллоквиумов

– 1. Понятие изобретения по закону РФ, критерии охраноспособности. 2. Понятие полезной модели по закону РФ, критерии охраноспособности. 3. Понятие интеллектуальной собственности по закону РФ (объекты патентного права, объекты авторского и смежного права, средства индивидуализации).

3.5 Темы домашних заданий

– 1.Конституция РФ (ст.44); IY часть ГК РФ (гл. 69, гл.72) с учетом изменений законодательства).

3.6 Темы индивидуальных заданий

– В качестве индивидуальной самостоятельной работы студенты выполняют индивидуальной задание по теме «Определение основных тенденций развития объекта техники по динамике его патентования в РФ» - для студентов, которые в процессе обучения по программе бакалавриата, не изучали курс, связанный с интеллектуальной собственностью.

3.7 Вопросы на собеседование

– 1. Критерии патентоспособности изобретения согласно части четвертой ГК РФ..

– 2. Критерии патентоспособности полезной модели согласно части четвертой ГК РФ.

3.8 Темы опросов на занятиях

– 1. Понятие интеллектуальной собственности по закону РФ (с изменениями 2014-2015г.). Новые нормативные документы в сфере интеллектуальной собственности. 2. Интеллектуальная собственность как объект охраны. 3. Защита патентных прав. Порядок получения патентов на объекты промышленной собственности в РФ. Права на служебные изобретения, полезные модели, промышленные образцы. 4.Защита объектов патентного, авторского, смежного права и средств индивидуализации по закону РФ. 5. 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.

3.9 Темы докладов

– 1. Понятие интеллектуальной собственности по закону РФ - IV части ГК РФ -2008г., согласно Стокгольмской конвенции, Патентному закону от 1992 г. 1. Охранные документы: привилегия, патент, авторское свидетельство. 2. Объекты патентного права и авторского права согласно закону РФ. 3. Объекты ИС с точки зрения права, понятие исключительного права. 4. Понятие ноу-хау 5. Значение патента как охранного документа. 6. «Устройство» – как объект изобретения 7. «Способ» - как объект изобретения 8. «Вещество» - как объект изобретения 9. Критерии патентоспособности изобретения: 1) Новизна, 2) Изобретательский уровень, 3) Промышленная применимость. 10. Полезная модель (определение, критерии патентоспособности). 11. Промышленный образец (определение, критерии патентоспособности). 12. Права на изобретение, полезную модель, промышленный образец и др.

3.10 Темы контрольных работ

– В процессе обучения запланировано три контрольные работы: 1. Контрольная работа «Анализ формулы изобретения или полезной модели для условно заданного объекта». 2.Контрольная работа «Составление описания полезной модели для условно заданного объекта». 3. Итоговая контрольная работа (выполняется в конец семестра)..

4 Методические материалы

Для обеспечения процесса обучения и решения задач обучения используются следующие

Согласована на портале № 12217

материалы:

– методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы фор-мирования 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. (В библиотеке 40 экз.). (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. Близнец И.А., Леонтьев К.Б. Авторское право и смежные права: учебник / под ред. И.А. Близнеца. – 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 патентоведения: 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. Изоткина Н.Ю. Проведение патентных исследований [Электронный ресурс] : методические указания для проведения практических и самостоятельных работ /Н.Ю. Изоткина; Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск). - Электрон. текстовые дан. - Томск : [б. и.], 2012. - on-line, 14 с. - Б. ц. [Электронный ресурс]. - http://edu.tusur.ru/training/publications/1404

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. http://www1.fips.ru/wps/wcm/connect/content_ru/ru - информационные ресурсы ФИПС Роспатент
2. http://edu.tusur.ru/training/publications/1404 - информационные ресурсы ТУСУР

Согласована на портале № 12217