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

Интеллектуальная собственность

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **11.03.04 Электроника и наноэлектроника**
Направленность (профиль): **Квантовая и оптическая электроника**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФЭТ, Факультет электронной техники**
Кафедра: **ЭП, Кафедра электронных приборов**
Курс: **2**
Семестр: **4**
Учебный план набора 2015 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	4 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	20	20	часов
2	Практические занятия	34	34	часов
3	Всего аудиторных занятий	54	54	часов
4	Самостоятельная работа	18	18	часов
5	Всего (без экзамена)	72	72	часов
6	Общая трудоемкость	72	72	часов
		2.0	2.0	З.Е

Зачет: 4 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 9724

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) 11.03.04 Электроника и наноэлектроника, утвержденного 2015-03-12 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 № 9724

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели 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, а именно, частью четвертой ГК РФ (раздел VII). Целью изучения 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 в будущем магистерских диссертаций.

1.2. Задачи дисциплины

–

– При осуществлении научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности задача состоит в углублении навыков и умений на основе анализа патентной информации, используя основы экономических и правовых знаний, делать научно-обоснованные выводы, и использовать их при формулировании цели и задачи научных исследований в соответствии с тенденциями и перспективами развития квантовой и оптической электроники. При усовершенствовании создаваемых устройств, технологий, материалов оформлять заявки на изобретения или полезные модели с целью получения патентов РФ.

–

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Интеллектуальная собственность» (Б1.В.ДВ.16.1) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Иностранный язык, Коммерциализация научно-технических разработок, Научно-исследовательская работа.

Последующими дисциплинами являются: Научно-исследовательская работа в семестре, Правоведение, Учебно-исследовательская работа в семестре.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ОК-3 способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах;

– ОК-4 способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** общие положения относительно прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации; понятия, признаки и виды основных объектов интеллектуальной собственности; 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; знать порядок охраны секретных объектов промышленной собственности; основные задачи, решаемые при проведении патентных исследований; ГОСТ Р. 15.011.96 «Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения»; основные виды лицензионных договоров на объекты промышленной собственности

– **уметь** работать с нормативно-правовыми документами Роспатента; выявлять изобретения и другие объекты интеллектуальной собственности при создании новых устройств, технологий, материалов; находить требуемые отечественные и зарубежные патентные документы и анализировать их с целью определения правовой и технической информации; пользоваться бесплатным каналом сайта Роспатента; определять динамику развития исследуемого объекта техники по динамике его патентования в РФ; находить аналоги и прототип для заявляемой полезной модели или изобретения; выбирать форму охраны результата интеллектуального труда.

– **владеть** практическими навыками работы в информационно-поисковой системе ФГУ

Согласована на портале № 9724

ФИПС Роспатента; практическими навыками работы с международной патентной классификацией расширенного и базового уровней; навыками анализа технической сути вновь созданных объектов техники и объектов-аналогов, защищенных патентами.

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
		4 семестр
Аудиторные занятия (всего)	54	54
Лекции	20	20
Практические занятия	34	34
Самостоятельная работа (всего)	18	18
Подготовка к контрольным работам	1	1
Выполнение индивидуальных заданий	3	3
Проработка лекционного материала	4	4
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	9	9
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. Объекты, охраняемые патентным правом, авторским и смежными правами (с учетом изменения законодательства).	6	6	3	15	ОК-4
2	Правовая охрана объектов промышленной собственности в РФ (изобретения, полезные модели, промышленные образцы).	6	8	3	17	ОК-4
3	Патентная информация, ее особенности по сравнению с другими видами научно-технической информации. Международная патентная	2	6	3	11	ОК-4

Согласована на портале № 9724

	классификация. Патентные исследования.					
4	Порядок получения патентов на объекты промышленной собственности в РФ.	2	4	4	10	ОК-4
5	Права на служебные изобретения, полезные модели, промышленные образцы	2	4	2	8	ОК-3, ОК-4
6	Интеллектуальная собственность и инновации. Деловая игра по правовым вопросам охраны объектов промышленной собственности в РФ.	2	6	3	11	ОК-3, ОК-4
	Итого	20	34	17	71	

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
4 семестр			
1 Понятие интеллектуальной собственности. Объекты, охраняемые патентным правом, авторским и смежными правами (с учетом изменения законодательства).	1. Понятие интеллектуальной собственности по закону РФ.2. Правовые основы интеллектуальной собственности3. Объекты патентного права, объекты авторского и смежного права, средства индивидуализации (с учетом изменяющегося законодательства РФ).	6	ОК-4
	Итого	6	
2 Правовая охрана объектов промышленной собственности в РФ (изобретения, полезные модели, промышленные образцы).	1.Технические решения, охраняемые в качестве изобретения, или полезной модели (с учетом изменения законодательства); 2.Решения, охраняемые в качестве промышленного образца; 3.Признаки, используемые для характеристики изобретения, полезной модели, промышленного образца (с учетом изменяющегося законодательства РФ).4.Критерии патентоспособности изобретения, промышленного образца и полезной модели по закону РФ.	6	ОК-4
	Итого	6	
3 Патентная информация, ее особенности по сравнению с другими видами научно-технической информации. Международная патентная	1. Международная патентная классификация – расширенный уровень. Значение патент-ной информации при проведении патентных исследований2.Организация	2	ОК-4

Согласована на портале № 9724

классификация. Патентные исследования.	патентно-информационных исследований в современных условиях.3. ГОСТ Р. 15.011.96 «Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и поря-док проведения».		
	Итого	2	
4 Порядок получения патентов на объекты промышленной собственности в РФ.	1.Порядок подачи заявок в патентное ведомство РФ и получения патента на изобретение, полезную модель, промышленный образец.2.Формальная экспертиза и экспертиза по существу объектов промышленной собственности (с учетом изменения законодательства	2	ОК-4
	Итого	2	
5 Права на служебные изобретения, полезные модели, промышленные образцы	1.Понятие служебного изобретения, полез-ной модели, промышленного образца.2. Обязанности и права работодателя перед работником (автором служебного изобрете-ния или полезной модели)	2	ОК-3, ОК-4
	Итого	2	
6 Интеллектуальная собственность и инновации. Деловая игра по правовым вопросам охраны объектов промышленной собственности в РФ.	. Основные виды лицензионных договоров, применяемых в РФ. 2. Основные принципы определения цены лицензии.3. Деловая игра по правовым вопросам охраны служебных объектов промышленной собственности в РФ	2	ОК-3, ОК-4
	Итого	2	
Итого за семестр		20	

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	6
Предшествующие дисциплины							
1	Иностранный язык			+			
2	Коммерциализация научно-технических разработок					+	+
3	Научно-исследовательская работа	+	+		+	+	

Согласована на портале № 9724

Последующие дисциплины							
1	Научно-исследовательская работа в семестре	+	+				
2	Правоведение		+				
3	Учебно-исследовательская работа в семестре	+					

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	
ОК-3	+	+		Контрольная работа, Отчет по индивидуальному заданию, Коллоквиум, Собеседование, Тест, Реферат
ОК-4	+	+	+	Контрольная работа, Домашнее задание, Отчет по индивидуальному заданию, Конспект самоподготовки, Коллоквиум, Собеседование, Опрос на занятиях, Зачет, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Реферат

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

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
4 семестр			
1 Понятие интеллектуальной собственности. Объекты,	1.Информационно-поисковая система ФИПС Роспатента2.Тест № 1,	6	ОК-4

Согласована на портале № 9724

охраняемые патентным правом, авторским и смежными правами (с учетом изменения законодательства).	23.Устный опрос по Л.1,2 и по IY ч. ГК РФ (гл.69, 72).		
	Итого	6	
2 Правовая охрана объектов промышленной собственности в РФ (изобретения, полезные модели, промышленные образцы).	1.Тест № 32. Объяснение выполнения разделов индивидуального задания3. Выбор объекта патентных исследований, характеристика его технической сути, 4. Классифицирование выбранного объекта индексами МПК.	8	ОК-4
	Итого	8	
3 Патентная информация, ее особенности по сравнению с другими видами научно-технической информации. Международная патентная классификация. Патентные исследования.	1.Тест № 42. Проведение поиска по индексам МПК, построение и анализ динамических кривых патентования.3. Контрольная работа «Проанализировать предложенную формулу изобретения или полезной модели	6	ОК-4
	Итого	6	
4 Порядок получения патентов на объекты промышленной собственности в РФ.	1.Устный опрос по Л 3-6.2.Защита индивидуальных заданий	4	ОК-4
	Итого	4	
5 Права на служебные изобретения, полезные модели, промышленные образцы	1.Деловая игра по правовым вопросам охраны служебных объектов промышленной собственности в РФ.2. Защита индивидуальных заданий	4	ОК-3, ОК-4
	Итого	4	
6 Интеллектуальная собственность и инновации. Деловая игра по правовым вопросам охраны объектов промышленной собственности в РФ.	1. Итоговая контрольная работа 2. Защита индивидуальных заданий3. Заслушивание рефератов на тему: «Интеллектуальная собственность и инновации» (или темы согласно Приложению)ю4.Устранение задолженностей, зачет.	6	ОК-3, ОК-4
	Итого	6	
Итого за семестр		34	

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
4 семестр				

Согласована на портале № 9724

1 Понятие интеллектуальной собственности. Объекты, охраняемые патентным правом, авторским и смежными правами (с учетом изменения законодательства).	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОК-4	Домашнее задание, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	3		
2 Правовая охрана объектов промышленной собственности в РФ (изобретения, полезные модели, промышленные образцы).	Выполнение индивидуальных заданий	2	ОК-4	Конспект самоподготовки, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Реферат, Тест
	Подготовка к контрольным работам	1		
	Итого	3		
3 Патентная информация, ее особенности по сравнению с другими видами научно-технической информации. Международная патентная классификация. Патентные исследования.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОК-4	Выступление (доклад) на занятии, Контрольная работа, Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Тест
	Выполнение индивидуальных заданий	1		
	Итого	3		
4 Порядок получения патентов на объекты промышленной собственности в РФ.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОК-4	Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Собеседование, Тест
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	4		
5 Права на служебные изобретения, полезные модели, промышленные образцы	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	1	ОК-4	Коллоквиум, Отчет по индивидуальному заданию, Реферат, Собеседование, Тест
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	2		
6 Интеллектуальная собственность и инновации. Деловая игра по правовым вопросам охраны объектов промышленной собственности в РФ.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ОК-4	Зачет, Коллоквиум, Контрольная работа, Отчет по индивидуальному заданию, Реферат
	Подготовка к экзамену / зачету	1		
	Итого	3		
Итого за семестр		17		
Итого		18		

Согласована на портале № 9724

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
4 семестр				
Коллоквиум		10		10
Конспект самоподготовки	5	5		10
Контрольная работа		10	20	30
Отчет по индивидуальному заданию		10	10	20
Реферат			10	10
Тест	15	5		20
Итого максимум за период	20	40	40	100
Нарастающим итогом	20	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)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	
	60 - 64	E (посредственно)

Согласована на портале № 9724

2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

12.1. Основная литература

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

12.2. Дополнительная литература

1. Семенова Г.Д. Основы патентоведения: Учебное пособие.- Томск: Томск. гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники, 2007.-199 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 190 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: разделы 4 и 5 стр. 40-67 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

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 - информационный ресурс ФИПС Роспатента
2. http://edu.tusur.ru/training/publications/1404 - информационный ресурс 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

Согласована на портале № 9724

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 в электронную среду ФИПС Роспатента.

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 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 ФГУ 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

Согласована на портале № 9724

190 экз.)

Для проведения практических занятий: разделы 4 и 5 с. 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: Методические указания для проведения практических и самостоятельных работ [Электронный ресурс] / Изоткина Н. Ю. — Томск: ТУСУР, 2012. — 14 с. — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/1404.

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;

Согласована на портале № 9724

– 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 № 9724

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

Интеллектуальная собственность

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **11.03.04 Электроника и наноэлектроника**
Направленность (профиль): **Квантовая и оптическая электроника**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **ФЭТ, Факультет электронной техники**
Кафедра: **ЭП, Кафедра электронных приборов**
Курс: **2**
Семестр: **4**

Учебный план набора 2015 года

Разработчики:

- доцент каф. ПрЭ Семенова Г. Д.

Зачет: 4 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 9724

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
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	Должен знать общие положения относительно прав на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации; понятия, признаки и виды основных объектов интеллектуальной собственности; 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; знать порядок охраны секретных объектов промышленной собственности; основные задачи, решаемые при проведении патентных исследований; ГОСТ Р. 15.011.96 «Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения»; основные виды лицензионных договоров на объекты промышленной собственности; Должен уметь работать с нормативно-правовыми документами Роспатента; выявлять изобретения и другие объекты интеллектуальной собственности при создании новых устройств, технологий, материалов; находить требуемые отечественные и зарубежные патентные документы и анализировать их с целью определения правовой и технической информации; пользоваться бесплатным каналом сайта Роспатента; определять динамику развития исследуемого объекта техники по динамике его патентования в РФ; находить аналоги и прототип для заявляемой полезной модели или изобретения; выбирать форму охраны результата интеллектуального труда.;
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	

Согласована на портале № 9724

		Должен владеть практическими навыками работы в информационно-поисковой системе ФГУ ФИПС Роспатента; практическими навыками работы с международной патентной классификацией расширенного и базового уровней; навыками анализа технической сути вновь созданных объектов техники и объектов-аналогов, защищенных патентами.;

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 ОК-3

ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах.

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	Знает основные подходы к оценке эффективности объектов интеллектуальной собственности.	Умеет применять основные положения, содержащиеся в стандартах оценки интеллектуальной собственности	Владеет основными процедурами по оценке эффективности объектов интеллектуальной собственности
Виды занятий	• Практические занятия; • Лекции;	• Практические занятия; • Лекции;	• Самостоятельная работа;

Согласована на портале № 9724

	• Самостоятельная работа;	• Самостоятельная работа;	
Используемые средства оценивания	• Контрольная работа; • Отчет по индивидуальному заданию; • Тест; • Коллоквиум; • Реферат; • Собеседование; • Зачет;	• Контрольная работа; • Отчет по индивидуальному заданию; • Тест; • Коллоквиум; • Реферат; • Собеседование; • Зачет;	• Отчет по индивидуальному заданию; • 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)	• • Анализирует связи между различными подходами к оценке эффективности объектов интеллектуальной собственности; • обосновывает выбор подхода к оценке объекта ;	• Свободно применять основные стандарты оценки эффективности объектов интеллектуальной собственности.;	• Способен руководить междисциплинарной командой; владеет разными подходами к оценке эффективности объектов интеллектуальной собственности. ;
Хорошо (базовый уровень)	• Понимает связи между различны-ми подходами к оценке объектов интеллектуальной собственности; аргументировано выбирает подход к оценке эффективности объектов интеллектуальной собственности. ;	• Применять основные стандарты оценки эффективности объектов интеллектуальной собственности; умеет корректно выражать и обосновывать положения предметной области знания. ;	• Критически осмысливает полученные знания, связанные с оценкой эффективности объектов интеллектуальной собственности; компетентен в различных ситуациях (работает в междисциплинарной команде) ;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• Обладает базовыми общими знаниями по оценке эффективности объектов интеллектуальной собственности. Дает определения основных подходов к оценке объектов интеллектуальной собственности. ;	• Умеет работать со справочной литературой, умеет представлять результаты своей работы. ;	• Владеет терминологией предметной области знания по оценке объектов интеллектуальной собственности.;

2.2 Компетенция ОК-4

ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах

Согласована на портале № 9724

деятельности.

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 основы государственного регулирования в области патентного, авторского и смежного права.	• Умеет применять знание 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	Владеет навыками применения статей части IY ГК РФ в сфере защиты интеллектуальной собственности
Виды занятий	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Контрольная работа; • Домашнее задание; • Отчет по индивидуальному заданию; • Опрос на занятиях; • Зачет; • Выступление (доклад) на занятии; • Конспект самоподготовки; • Тест; • Коллоквиум; • Реферат; • Собеседование; • Зачет;	• Контрольная работа; • Домашнее задание; • Отчет по индивидуальному заданию; • Опрос на занятиях; • Зачет; • Выступление (доклад) на занятии; • Конспект самоподготовки; • Тест; • Коллоквиум; • Реферат; • Собеседование; • Зачет;	• Домашнее задание; • Отчет по индивидуальному заданию; • Зачет; • Выступление (доклад) на занятии; • Коллоквиум; • Реферат; • 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
Отлично (высокий уровень)	• Обладает фактическими и теоретическими знаниями, касающимися прав на результаты интеллектуальной	• Обладает диапазоном практических умений для работы с нормативно-правовыми документами и принятия творческих решений в процедурах	• Совершенствует и контролирует работу по применению основ правовых знаний к области патентного, авторского и смежных прав. ;

Согласована на портале № 9724

	деятельности.;	патентования научно-технических разработок в РФ.;	
Хорошо (базовый уровень)	• Знает общие понятия, касающиеся прав на результаты интеллектуальной деятельности.;	• Обладает диапазоном практических умений, необходимых для патентования результатов интеллектуальной деятельности в РФ.;	• Берет ответственность за применение основ правовых знаний в сфере патентного и авторского права. ;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• Обладает базовыми общим знаниями, касающимися прав на результаты интеллектуальной деятельности. ;	• Обладает основными умениями, требуемыми для выполнения простых задач.;	• Работает при прямом наблюдении и руководстве. ;

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 Вопросы на самоподготовку

– Билет № 00 1. Раскрыть понятие интеллектуальной собственности согласно IY части ГК РФ. 2. Какие объекты не охраняются патентным правом по закону РФ? Возможные варианты ответов: 1) Полезные модели, 2) Произведения искусства, 3) Топологии интегральных микросхем, 4) Открытия. 5) Базы данных 3. Какими признаками характеризуется вещество как объект изобретения? (рассмотреть на примере). 4. Критерии охраноспособности изобретения по закону РФ (раскрыть). 5. Выберите причины, по которым «вечный двигатель» исключается из патентной охраны. Ваши комментарии. 1) Потому что такие изобретенные машины не охраняются патентами. 2) Потому что такое изобретение не обладает промышленной применимостью. 3) Потому что публичное использование такой машины является незаконным. 4) Потому что такая машина нарушает физические законы природы. 6. Субъектами прав на объекты промышленной собственности являются только физические лица - (Ваши рассуждения) Варианты ответов: 1) да, 2) нет, 3) возможны другие варианты 7. Раскрыть критерий «новизна» для полезной модели. 8.Значение ИС для инновационного развития фирмы.

3.2 Тестовые задания

– «Верно ли утверждение?» - студент должен ответить «Да» или «Нет». 1. По закону РФ (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.

3.3 Темы рефератов

– Примерные темы рефератов, выполняемых в качестве домашних заданий, например некоторые из них: 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,

Согласована на портале № 9724

дипломного, или группового проекта (от-чет). 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 ноу-хау в условиях рынка и др.

3.4 Зачёт

– Студенты, не пропустившие занятий по дисциплине, отвечают на 3 вопроса, 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. Пример одного из билетов: 1. Раскрыть понятие интеллектуальной собственности согласно IY части ГК РФ. 2. Какие объекты не охраняются патентным правом по закону РФ? Возможные варианты ответов: 1) Полезные модели, 2) Произведения искусства, 3) Топологии интегральных микросхем, 4) Открытия. 5) Базы данных 3. Какими признаками характеризуется вещество как объект изобретения? (рассмотреть на примере). 4. Критерии охраноспособности изобретения по закону РФ (раскрыть). 5. Выберите причины, по которым «вечный двигатель» исключается из патентной охраны. Ваши комментарии. 1) Потому что такие изобретенные машины не охраняются патентами. 2) Потому что такое изобретение не обладает промышленной применимостью. 3) Потому что публичное использование такой машины является незаконным. 4) Потому что такая машина нарушает физические законы природы. 6. Субъектами прав на объекты промышленной собственности являются только физические лица - (Ваши рассуждения) Варианты ответов: 1) да, 2) нет, 3) возможны другие варианты 7. Раскрыть критерий «новизна» для полезной модели. 8.Значение ИС для инновационного развития фирмы.

3.5 Темы коллоквиумов

– Сравнить изобретение и полезную модель с точки зрения критериев охраноспособности по закону РФ.

3.6 Темы домашних заданий

– 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 (от-чет). 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 ноу-хау в условиях рынка и др.

3.7 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».

3.8 Вопросы на собеседование

– 1. понятие изобретения по закону РФ, критерии охраноспособности. 2. понятие полезной модели по закону РФ, критерии охраноспособности. 3. понятие интеллектуальной собственности по закону РФ.

3.9 Темы опросов на занятиях

– 1. Понятие интеллектуальной собственности по закону РФ. 2. Правовые основы интеллектуальной собственности 3. Объекты патентного права, объекты авторского и смежного права, средства индивидуализации (с учетом изменяющегося законодательства РФ).

Согласована на портале № 9724

– 1.Технические решения, охраняемые в качестве изобретения, или полезной модели (с учетом изменения законодательства); 2.Решения, охраняемые в качестве промышленного образца; 3.Признаки, используемые для характеристики изобретения, полезной модели, промышленного образца (с учетом изменяющегося законодательства РФ). 4.Критерии патентоспособности изобретения, промышленного образца и полезной модели по закону РФ.

– 1. Международная патентная классификация – расширенный уровень. Значение патентной информации при проведении патентных исследований 2.Организация патентно-информационных исследований в современных условиях. 3. ГОСТ Р. 15.011.96 «Система разработки и постановки продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и поря-док проведения».

– 1.Порядок подачи заявок в патентное ведомство РФ и получения патента на изобретение, полезную модель, промышленный образец. 2.Формальная экспертиза и экспертиза по существу объектов промышленной собственности (с учетом изменения законодательства

3.10 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.

3.11 Темы контрольных работ

– В процессе обучения запланировано две контрольные работы: 1. Провести анализ предложенной формулы изобретения или полезной модели. 2. Итоговая контрольная работа (выполняется в конце семестра).

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 фор-мирования компетенций, согласно п. 12 рабочей программы.

4.1. Основная литература

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

2. 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.)

4.2. Дополнительная литература

1. Семенова Г.Д. Основы патентоведения: Учебное пособие.- Томск: Томск. гос. ун-т систем упр. и радиоэлектроники, 2007.-199 с. (наличие в библиотеке ТУСУР - 190 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: разделы 4 и 5 стр. 40-67 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;

Согласована на портале № 9724

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 - информационный ресурс ФИПС Роспатента
2. http://edu.tusur.ru/training/publications/1404 - информационный ресурс ТУСУР

Согласована на портале № 9724