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

Основы патентования (ГПО4)

Уровень основной образовательной программы: **Бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **11.03.03 Конструирование и технология электронных средств**
Профиль: **Технология электронных средств**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**
Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**
Курс: **4**
Семестр: **7**
Учебный план набора 2014 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	7 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	36	36	часов
2	Практические занятия	36	36	часов
3	Лабораторные занятия	16	16	часов
4	Всего аудиторных занятий	88	88	часов
5	Самостоятельная работа	92	92	часов
6	Всего (без экзамена)	180	180	часов
7	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
8	Общая трудоемкость	216	216	часов
		6.0	6.0	З.Е

Экзамен: 7 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 2533

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 45 от «17» 5 2016 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, утвержденного 2015-11-12 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

Профессор каф. РЭТЭМ каф. РЭТЭМ	_____	Вилисов А. А.
Заведующий каф. РЭТЭМ каф. РЭТЭМ	_____	Туев В. И.
Доцент каф. РЭТЭМ каф. РЭТЭМ	_____	Солдаткин В. С.
Заведующий обеспечивающей каф. РЭТЭМ	_____	Туев В. И.

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

Декан РКФ	_____	Озеркин Д. В.
Заведующий выпускающей каф. РЭТЭМ	_____	Туев В. И.

Эксперты:

Доцент каф. РЭТЭМ каф. РЭТЭМ	_____	Христюков В. Г.
Доцент каф. РЭТЭМ каф. РЭТЭМ	_____	Несмелова Н. Н.

Согласована на портале № 2533

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

Цель преподавания дисциплины состоит в формировании у студентов понимания того, как результаты творческой деятельности становятся объектами интеллектуальной собственности, как организуется защита и правовая охрана вновь созданных объектов.

1.2. Задачи дисциплины

– Изучить основы защиты интеллектуальной собственности. Освоить средства поиска в базах данных объектов интеллектуальной собственности;
– Разрабатывать отчёт о патентном поиске;
– Выбирать наиболее близкие аналоги и прототипы;
– Составлять формулу изобретения;

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Основы патентования (ГПО4)» (Б1.В.ДВ.5.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Моделирование процессов и объектов (ГПО2), Экспериментальные исследования и статистическая обработка результатов (ГПО3).

Последующими дисциплинами являются: Выпускная квалификационная работа.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-7 способностью разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** основы патентного поиска, хранения, обработки и анализа патентной информации из различных источников и баз данных.

– **уметь** представлять патентную информацию в форме отчёта о патентном поиске, рефераты, таблицы сравнения аналогов и прототипов с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.

– **владеть** информационными, компьютерными и сетевыми технологиями для проведения патентного поиска, хранения, обработки и анализа патентной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

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

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

№	Виды учебной деятельности	7 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	36	36	часов
2	Практические занятия	36	36	часов
3	Лабораторные занятия	16	16	часов
4	Всего аудиторных занятий	88	88	часов
5	Самостоятельная работа	92	92	часов
6	Всего (без экзамена)	180	180	часов
7	Подготовка и сдача экзамена	36	36	часов
8	Общая трудоемкость	216	216	часов
		6.0	6.0	З.Е

Согласована на портале № 2533

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	Лабораторные работы	Самостоятельная работа	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
1	Проведение патентного поиска в соответствии с индивидуальными задачами, календарным планом и техническим заданием в рамках проекта ГПО.	36	36	16	92	180	ПК-7
	Итого	36	36	16	92	180	

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
7 семестр			
1 Проведение патентного поиска в соответствии с индивидуальными задачами, календарным планом и техническим заданием в рамках проекта ГПО.	Проведение патентного поиска в соответствии с индивидуальными задачами, календарным планом и техническим заданием в рамках проекта ГПО.	36	ПК-7
	Итого	36	
Итого за семестр		36	

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.

Согласована на портале № 2533

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№	Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин
		1
Предшествующие дисциплины		
1	Моделирование процессов и объектов (ГПО2)	+
2	Экспериментальные исследования и статистическая обработка результатов (ГПО3)	+
Последующие дисциплины		
1	Выпускная квалификационная работа	+

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			
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
ПК-7	+	+	+	+

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

7. Лабораторный практикум

Содержание лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7. 1 – Содержание лабораторных работ

Названия разделов	Содержание лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
1 Проведение патентного поиска в соответствии с индивидуальными	Проведение патентного поиска в соответствии с индивидуальными	16	ПК-7

Согласована на портале № 2533

задачами, календарным планом и техническим заданием в рамках проекта ГПО.	задачами, календарным планом и техническим заданием в рамках проекта ГПО.		
	Итого	16	
Итого за семестр		16	

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
7 семестр			
1 Проведение патентного поиска в соответствии с индивидуальными задачами, календарным планом и техническим заданием в рамках проекта ГПО.	Проведение патентного поиска в соответствии с индивидуальными задачами, календарным планом и техническим заданием в рамках проекта ГПО.	36	ПК-7
	Итого	36	
Итого за семестр		36	

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
7 семестр				
1 Проведение патентного поиска в соответствии с индивидуальными задачами, календарным планом и техническим заданием в рамках проекта ГПО.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	36	ПК-7	Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию, Выступление (доклад) на занятии, Отчет по лабораторной работе
	Самостоятельное изучение тем (вопросов) теоретической части курса	31		
	Проработка лекционного материала	9		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	16		
	Итого	92		
Итого за семестр		92		
	Подготовка к экзамену	36		Экзамен

Согласована на портале № 2533

Итого	128		

9.1. Темы для самостоятельного изучения теоретической части курса

1. Обзор нормативно-методической литературы по теме ГПО.
2. Тенденции и анализ патентной ситуации по теме ГПО.
3. Перечень технических решений, подлежащих проверке по патентным фондам по теме ГПО.
4. Перечень существенных для объекта по теме ГПО технических решений, которые в виду их давней известности по патентным фондам можно не проверять
5. Исследование патентоспособности объекта по теме ГПО.

10. Курсовая работа

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Бальные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
7 семестр				
Выступление (доклад) на занятии			30	30
Опрос на занятиях	1	1		2
Отчет по индивидуальному заданию	14	16	8	38
Экзамен				30
Нарастающим итогом	15	32	70	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)

Согласована на портале № 2533

	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. Основы патентоведения для группового проектного обучения: Учебное пособие / Озеркин Д. В., Алексеев В. П. – 2012. 96 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/1323, свободный.

12.2. Дополнительная литература

1. Экономический анализ: Учебное пособие / Земцова Л. В. – 2013. 234 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/3838, свободный.
2. Защита интеллектуальной собственности и патентоведение: Учебно-методическое пособие для практических занятий и указания к самостоятельной работе для студентов направления 230100.62 «Информатика и вычислительная техника» 220400.62 «Управление в технических системах» / Сычев А. Н. – 2015. 35 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/5666, свободный.
3. Патент на объект промышленной собственности: Учебно-методическое пособие / Карнышев В. И., Семенов А. В., Пчельникова Т. Н. – 2007. 733 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/2326, свободный.

12.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Экономический анализ: Методические указания по проведению практических, лабораторных и самостоятельных занятий для студентов направления 080500 «Менеджмент» / Нужина И. П., Гантимурова Е. А. – 2012. 18 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/3330, свободный.

12.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. http://www1.fips.ru/

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение каф. РЭТЭМ и НИИСТ ТУСУР.

14. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств приведен в приложении 1.

15. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Без рекомендаций.

Согласована на портале № 2533

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

Основы патентования (ГПО4)

Уровень основной образовательной программы: **Бакалавриат**
Направление подготовки (специальность): **11.03.03 Конструирование и технология электронных средств**
Профиль: **Технология электронных средств**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**
Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**
Курс: **4**
Семестр: **7**

Учебный план набора 2014 года

Разработчики:

- Профессор каф. РЭТЭМ каф. РЭТЭМ Вилисов А. А.
- Заведующий каф. РЭТЭМ каф. РЭТЭМ Туев В. И.
- Доцент каф. РЭТЭМ каф. РЭТЭМ Солдаткин В. С.

Экзамен: 7 семестр

Томск 2016

Согласована на портале № 2533

1. Введение

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

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

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

Таблица 1 – Перечень закрепленных за дисциплиной компетенций

Код	Формулировка компетенции	Этапы формирования компетенций
ПК-7	способностью разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы	Должен знать основы патентного поиска, хранения, обработки и анализа патентной информации из различных источников и баз данных.; Должен уметь представлять патентную информацию в форме отчёта о патентном поиске, рефераты, таблицы сравнения аналогов и прототипов с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий.; Должен владеть информационными, компьютерными и сетевыми технологиями для проведения патентного поиска, хранения, обработки и анализа патентной информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате.;

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

Согласована на портале № 2533

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ПК-7

ПК-7: способностью разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы.

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	основы разработки проектной и технической документации, основы оформления законченной проектно-конструкторской работы	разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы	навыками разработки проектной и технической документации, навыками оформления законченной проектно-конструкторской работы
Виды занятий	• Практические занятия; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка к экзамену;	• Практические занятия; • Лабораторные занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа; • Подготовка к экзамену;	• Лабораторные занятия; • Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Отчет по практике; • Экзамен;	• Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию; • Опрос на занятиях; • Выступление (доклад) на занятии; • Отчет по практике; • Экзамен;	• Отчет по лабораторной работе; • Отчет по индивидуальному заданию; • Выступление (доклад) на занятии; • Отчет по практике; • Экзамен;

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)	• Успешное и структурированное знание основ разработки проектной и технической документации, основ оформления законченной проектно-конструкторской работы;	• Успешно и систематизировано разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы;	• Всеми необходимыми навыками разработки проектной и технической документации, всеми необходимыми навыками оформления законченной проектно-конструкторской работы;
Хорошо (базовый	• Успешное но не	• Успешно но не	• Основными

Согласована на портале № 2533

уровень)	структурированное знание основ разработки проектной и технической документации, основ оформления законченной проектно-конструкторской работы;	систематизировано разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы;	навыками разработки проектной и технической документации, основными навыками оформления законченной проектно-конструкторской работы;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• Базовое знания основ разработки проектной и технической документации, основ оформления законченной проектно-конструкторской работы;	• Разрабатывать проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы под руководством квалифицированного специалиста;	• навыками разработки проектной и технической документации, навыками оформления законченной проектно-конструкторской работы под руководством квалифицированного специалиста;

3 Типовые контрольные задания

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

3.1 Темы индивидуальных заданий

– В соответствии с индивидуальными задачами по тематике группового проектного обучения (https://gpo.tusur.ru)

3.2 Темы опросов на занятиях

– Проведение патентного поиска в соответствии с индивидуальными задачами, календарным планом и техническим заданием в рамках проекта ГПО.

3.3 Темы докладов

– Обзор нормативно-методической литературы по теме ГПО.

– Тенденции и анализ патентной ситуации по теме ГПО.

– Перечень технических решений, подлежащих проверке по патентным фондам по теме ГПО.

– Перечень существенных для объекта по теме ГПО технических решений, которые в виду их давней известности по патентным фондам можно не проверять

– Исследование патентоспособности объекта по теме ГПО.

3.4 Экзаменационные вопросы

– В соответствии с техническим заданием и индивидуальными задачами по групповому проектному обучению.

3.5 Тематика практики

– Проведение патентного поиска в соответствии с индивидуальными задачами, календарным планом и техническим заданием в рамках проекта ГПО.

3.6 Темы лабораторных работ

– Проведение патентного поиска в соответствии с индивидуальными задачами, календарным планом и техническим заданием в рамках проекта ГПО.

Согласована на портале № 2533

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. Основы патентоведения для группового проектного обучения: Учебное пособие / Озеркин Д. В., Алексеев В. П. – 2012. 96 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/1323, свободный.

4.2. Дополнительная литература

1. Экономический анализ: Учебное пособие / Земцова Л. В. – 2013. 234 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/3838, свободный.
2. Защита интеллектуальной собственности и патентоведение: Учебно-методическое пособие для практических занятий и указания к самостоятельной работе для студентов направления 230100.62 «Информатика и вычислительная техника» 220400.62 «Управление в технических системах» / Сычев А. Н. – 2015. 35 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/5666, свободный.
3. Патент на объект промышленной собственности: Учебно-методическое пособие / Карнышев В. И., Семенов А. В., Пчельникова Т. Н. – 2007. 733 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/2326, свободный.

4.3. Учебно-методическое пособие и программное обеспечение

1. Экономический анализ: Методические указания по проведению практических, лабораторных и самостоятельных занятий для студентов направления 080500 «Менеджмент» / Нужина И. П., Гантимурова Е. А. – 2012. 18 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/training/publications/3330, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. http://www1.fips.ru/

Согласована на портале № 2533