

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

Документ подписан электронной подписью

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

Владелец: Троян Павел Ефимович

Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Основы патентования (ГПО4)**

Уровень основной образовательной программы: **Бакалавриат**

Направление подготовки (специальность): **20.03.01 Техносферная безопасность**

Профиль: **Техносферная безопасность**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**

Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**

Курс: **4**

Семестр: **7**

Учебный план набора 2016 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	6	З.Е

Экзамен: 7 семестр

Томск 2016

### ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденного 2016-03-21 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_, протокол №\_\_\_\_\_.

Разработчики:

Доцент каф. РЭТЭМ каф. РЭТЭМ \_\_\_\_\_ Солдаткин В. С.

Заведующий каф. РЭТЭМ каф.  
РЭТЭМ \_\_\_\_\_ Туев В. И.

Профессор каф. РЭТЭМ каф.  
РЭТЭМ \_\_\_\_\_ Вилисов А. А.

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 профилирующей каф.  
РЭТЭМ \_\_\_\_\_ Туев В. И.

Заведующий выпускающей каф.  
РЭТЭМ \_\_\_\_\_ Туев В. И.

Эксперты:

Доцент каф. РЭТЭМ каф. РЭТЭМ \_\_\_\_\_ Несмелова Н. Н.

Доцент каф. РЭТЭМ каф. РЭТЭМ \_\_\_\_\_ Христюков В. Г.

## 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 ООП

Дисциплина «Основы патентования (ГПО4)» (Б1. Дисциплины (модули)) Б1. Дисциплины (модули) профессионального цикла обязательных дисциплин.

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Анализ научно-технической информации (ГПО1), Моделирование процессов и объектов (ГПО2), Экспериментальные исследования и статистическая обработка результатов (ГПО3).

Последующими дисциплинами являются: Выпускная квалификационная работа, Преддипломная практика.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОК-9 способностью принимать решения в пределах своих полномочий;
- ПК-21 способностью решать задачи профессиональной деятельностью в составе научно-исследовательского коллектива;
- ПК-23 способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;

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 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	6	3.Е

## 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	ОК-9, ПК-21, ПК-23
	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 (час.)	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	ОК-9, ПК-21, ПК-23
	Итого		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 представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

№	Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин
		1
Предшествующие дисциплины		
1	Анализ научно-технической информации (ГПО1)	+
2	Моделирование процессов и объектов (ГПО2)	+
3	Экспериментальные исследования и статистическая обработка результатов (ГПО3)	+
Последующие дисциплины		
1	Выпускная квалификационная работа	+
2	Преддипломная практика	+

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

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

Таблица 5. 4 – Соответствие компетенций и видов занятий, формируемых при изучении дисциплины

Компетенции	Виды занятий			
	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
ОК-9	+	+	+	+
ПК-21	+	+	+	+
ПК-23	+	+	+	+

#### 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 (час.)	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.	16	ОК-9, ПК-21, ПК-23
	Итого		16	

### 8. Практические занятия

Содержание практических работ приведено в таблице 8.1.

Таблица 8. 1 – Содержание практических работ

№	Названия разделов	Содержание практических занятий	Трудоемкость (час.)	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	ОК-9, ПК-21, ПК-23
	Итого		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 (час.)	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	ОК-9, ПК-21, ПК-23	Опрос на занятиях, Отчет по индивидуальному заданию
2	Проведение патентного поиска в соответствии	Самостоятельное изучение тем (вопросов)	31	ОК-9, ПК-21,	Выступление (доклад) на занятии

	с индивидуальными задачами, календарным планом и техническим заданием в рамках проекта ГПО.	теоретической части курса		ПК-23	
3	Проведение патентного поиска в соответствии с индивидуальными задачами, календарным планом и техническим заданием в рамках проекта ГПО.	Проработка лекционного материала	9	ОК-9, ПК-21, ПК-23	Опрос на занятиях
4	Проведение патентного поиска в соответствии с индивидуальными задачами, календарным планом и техническим заданием в рамках проекта ГПО.	Оформление отчетов по лабораторным работам	16	ОК-9, ПК-21, ПК-23	Отчет по лабораторной работе
	Всего (без экзамена)		92		
5	Подготовка к экзамену		36		Экзамен
	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 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
7 семестр				
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)
	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 патентования 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 патентование: 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.

**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): **20.03.01 Техносферная безопасность**

Профиль: **Техносферная безопасность**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **РКФ, Радиоконструкторский факультет**

Кафедра: **РЭТЭМ, Кафедра радиоэлектронных технологий и экологического мониторинга**

Курс: **4**

Семестр: **7**

Учебный план набора 2016 года

Разработчики:

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

Экзамен: 7 семестр

Томск 2016

## 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-9	способностью принимать решения в пределах своих полномочий	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.;
ПК-21	способностью решать задачи профессиональной деятельностью в составе научно-исследовательского коллектива	
ПК-23	способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	

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
Удовлетворительный (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-9

ОК-9: способностью принимать решения в пределах своих полномочий.

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	пределы своих полномочий при принятии решений	принимать решения в пределах своих полномочий	навыками принятия решений в пределах своих полномочий
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лабораторные занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> <li>• Подготовка к экзамену;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лабораторные занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> <li>• Подготовка к экзамену;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лабораторные занятия;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по лабораторной работе;</li> <li>• Отчет по индивидуальному заданию;</li> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>• Отчет по практике;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по лабораторной работе;</li> <li>• Отчет по индивидуальному заданию;</li> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>• Отчет по практике;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по лабораторной работе;</li> <li>• Отчет по индивидуальному заданию;</li> <li>• Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>• Отчет по практике;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>

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 пределов своих полномочий при принятии решений;	• успешно и систематизировано принимать решения в пределах своих полномочий;	• всеми необходимыми навыками принятия решений в пределах своих полномочий;
Хорошо (базовый уровень)	• успешное но не структурированное знание пределов своих полномочий при принятии решений;	• успешно но не систематизировано принимать решения в пределах своих полномочий;	• основными навыками принятия решений в пределах своих полномочий;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• базовое знание пределов своих полномочий при принятии решений;	• принимать решения в пределах своих полномочий под контролем квалифицированного специалиста;	• навыками принятия решений в пределах своих полномочий под контролем квалифицированного специалиста;

## 2.2 Компетенция ПК-21

ПК-21: способностью решать задачи профессиональной деятельностью в составе научно-исследовательского коллектива.

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	основы работы в составе научно-исследовательского коллектива	решать задачи профессиональной деятельностью в составе научно-исследовательского коллектива	навыками решения задач профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лабораторные занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> <li>• Подготовка к экзамену;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Практические занятия;</li> <li>• Лабораторные занятия;</li> <li>• Лекции;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> <li>• Подготовка к экзамену;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лабораторные занятия;</li> <li>• Самостоятельная работа;</li> </ul>
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по лабораторной работе;</li> <li>• Отчет по индивидуальному заданию;</li> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>• Отчет по практике;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по лабораторной работе;</li> <li>• Отчет по индивидуальному заданию;</li> <li>• Опрос на занятиях;</li> <li>• Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>• Отчет по практике;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Отчет по лабораторной работе;</li> <li>• Отчет по индивидуальному заданию;</li> <li>• Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>• Отчет по практике;</li> <li>• Экзамен;</li> </ul>

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

Таблица 6 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• успешное и структурированное знание основ работы в составе научно-исследовательского коллектива;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• успешно и систематизировано решать задачи профессиональной деятельностью в составе научно-исследовательского коллектива;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• всеми необходимыми навыками решения задач профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива;</li> </ul>
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• успешное но не структурированное знание основ работы в составе научно-исследовательского</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• успешно но не систематизировано решать задачи профессиональной деятельностью в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основными навыками решения задач профессиональной деятельности в составе научно-</li> </ul>

	коллектива;	составе научно-исследовательского коллектива;	исследовательского коллектива;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>базовое знание основ работы в составе научно-исследовательского коллектива;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>решать задачи профессиональной деятельностью в составе научно-исследовательского коллектива под руководством квалифицированного специалиста;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>базовыми навыками решения задач профессиональной деятельности в составе научно-исследовательского коллектива под руководством квалифицированного специалиста;</li> </ul>

### 2.3 Компетенция ПК-23

ПК-23: способностью применять на практике навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных.

Для формирования компетенции необходимо осуществить ряд этапов. Этапы формирования компетенции, применяемые для этого виды занятий и используемые средства оценивания представлены в таблице 7.

Таблица 7 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	основы проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных	проводить и описывать исследования, в том числе экспериментальные	навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных
Виды занятий	<ul style="list-style-type: none"> <li>Практические занятия;</li> <li>Лабораторные занятия;</li> <li>Лекции;</li> <li>Самостоятельная работа;</li> <li>Подготовка к экзамену;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Практические занятия;</li> <li>Лабораторные занятия;</li> <li>Лекции;</li> <li>Самостоятельная работа;</li> <li>Подготовка к экзамену;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Лабораторные занятия;</li> <li>Самостоятельная работа;</li> </ul>
Используемые средства оценивания	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отчет по лабораторной работе;</li> <li>Отчет по индивидуальному заданию;</li> <li>Опрос на занятиях;</li> <li>Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>Отчет по практике;</li> <li>Экзамен;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отчет по лабораторной работе;</li> <li>Отчет по индивидуальному заданию;</li> <li>Опрос на занятиях;</li> <li>Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>Отчет по практике;</li> <li>Экзамен;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отчет по лабораторной работе;</li> <li>Отчет по индивидуальному заданию;</li> <li>Выступление (доклад) на занятии;</li> <li>Отчет по практике;</li> <li>Экзамен;</li> </ul>

Формулировка показателей и критериев оценивания данной компетенции приведена в таблице 8.

Таблица 8 – Показатели и критерии оценивания компетенции на этапах

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Отлично (высокий уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>успешное и структурированное</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>успешно и систематизировано</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>всеми необходимыми навыками проведения и</li> </ul>

	знание основ проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;	проводить и описывать исследования, в том числе экспериментальные;	описания исследований, в том числе экспериментальных;
Хорошо (базовый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>успешное но не структурированное знание основ проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>успешно но не систематизировано проводить и описывать исследования, в том числе экспериментальные;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>основными навыками проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;</li> </ul>
Удовлетворительно (пороговый уровень)	<ul style="list-style-type: none"> <li>базовые знание основ проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>проводить и описывать исследования, в том числе экспериментальные под руководством квалифицированного специалиста;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>навыки проведения и описания исследований, в том числе экспериментальных под руководством квалифицированного специалиста;</li> </ul>

### 3 Типовые контрольные задания

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

#### 3.1 Темы индивидуальных заданий

– 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.

#### **4 Методические материалы**

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

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

##### **4.1. Основная литература**

1. 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 патентование: 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/>