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

Отчеты и доклады

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**
Направление подготовки (специальность): **11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы**
Направленность (профиль): **Радиолокационные системы и комплексы, Радиоэлектронные системы космических комплексов, Радиоэлектронные системы передачи информации**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РТФ, Радиотехнический факультет**
Кафедра: **РТС, Кафедра радиотехнических систем**
Курс: **5**
Семестр: **9**
Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	9 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	16	16	часов
2	Практические занятия	16	16	часов
3	Всего аудиторных занятий	32	32	часов
4	Самостоятельная работа	40	40	часов
5	Всего (без экзамена)	72	72	часов
6	Общая трудоемкость	72	72	часов
		2.0	2.0	З.Е

Зачет: 9 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 15131

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
протокол № 5 от « 25 » 1 2017 г.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы, утвержденного 2016-08-11 года, рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «___» _____ 20__ года, протокол №_____.

Разработчики:

профессор каф. РТС	_____	Шарыгин Г. С.
Заведующий обеспечивающей каф. РТС	_____	Мелихов С. В.

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

Декан РТФ	_____	Попова К. Ю.
Заведующий выпускающей каф. РТС	_____	Мелихов С. В.

Эксперты:

доцент каф. РТС	_____	Мещеряков А. А.

Согласована на портале № 15131

1. Цели и задачи дисциплины

1.1. Цели дисциплины

ознакомить студентов с документооборотом при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, привить навыки представления результатов НИОКР на научно-технических совещаниях и советах

1.2. Задачи дисциплины

– научить излагать результаты работ в отчетах, докладах и научно-технических документах

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Отчеты и доклады» (Б1.В.ДВ.2.2) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются следующие дисциплины: Защита интеллектуальной собственности.

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

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– ПК-14 способностью оформлять научно-технические отчеты, научно-техническую документацию, готовить публикации и заявки на патенты;

В результате изучения дисциплины студент должен:

– **знать** • формы отчетности по НИОКР; • правила проведения патентных исследований; • правила и формы официальной переписки.

– **уметь** • делать доклады на конференциях, семинарах и совещаниях; • оформлять материалы отчетов о выполненных работах; • вести официальную переписку.

– **владеть** • логикой изложения научно-технических материалов.

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
		9 семестр
Аудиторные занятия (всего)	32	32
Лекции	16	16
Практические занятия	16	16
Самостоятельная работа (всего)	40	40
Проработка лекционного материала	40	40
Всего (без экзамена)	72	72
Общая трудоемкость ч	72	72
Зачетные Единицы	2.0	2.0

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Согласована на портале № 15131

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа	(без экзамена) Всего часов	компетенции Формируемые
9 семестр					
1 Введение.	2	2	0	4	ПК-14
2 Отчетность о научно-исследовательских работах.	2	4	10	16	ПК-14
3 Отчетность об опытно-конструкторских работах.	2	2	10	14	ПК-14
4 Патентные исследования и аналитические обзоры.	2	0	0	2	ПК-14
5 Доклады на конференциях, семинарах и совещаниях.	2	2	10	14	ПК-14
6 Статьи в научных журналах.	2	6	10	18	ПК-14
7 Оформление материалов дипломных проектов и работ.	2	0	0	2	ПК-14
8 Официальная переписка.	2	0	0	2	ПК-14
Итого за семестр	16	16	40	72	
Итого	16	16	40	72	

5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

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

Таблица 5.2 - Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины по лекциям	ч Трудоемкость,	компетенции Формируемые
9 семестр			
1 Введение.	Цель и назначение дисциплины. Общие сведения о ЕСКД. Разновидности отчетных документов: примеры, исполнители.	2	ПК-14
	Итого	2	

Согласована на портале № 15131

2 Отчетность о научно-исследовательских работах.	Тематическая карточка, справка-обоснование, ТЗ на НИР, договорные документы, нормативные документы. Правила и содержание отчетов о НИР. Оформление отчетов.	2	ПК-14
	Итого	2	
3 Отчетность об опытно-конструкторских работах.	ТЗ, технические условия на ОКР и СЧ ОКР. Аванпроект, эскизный проект, разработка рабочей конструкторской документации, программы и методики испытаний, протоколы испытаний, инструкции по эксплуатации. Отчетность об ОКР. Оформление отчетов: примеры оформления.	2	ПК-14
	Итого	2	
4 Патентные исследования и аналитические обзоры.	Последовательность патентных исследований. Задание на патентный поиск, отчет о патентных исследованиях, патентный формуляр. Технология патентования: патенты, полезные модели, регистрация программ, форма и содержание заявки, приоритет, переписка. Аналитические обзоры, ссылки на источники, правила оформления.	2	ПК-14
	Итого	2	
5 Доклады на конференциях, семинарах и совещаниях.	Сообщения о конференциях. Содержание, технология и правила представления докладов. Виды докладов. Сопутствующие документы. Технология представления докладов на конференциях, семинарах и совещаниях.	2	ПК-14
	Итого	2	
6 Статьи в научных журналах.	Требования к статьям. Разновидности публикаций в журналах. Виды журналов, индексация, импакт-фактор, цитируемость, индекс Хирша. Содержание статей. Правила представления. Ответы на рецензии.	2	ПК-14
	Итого	2	
7 Оформление материалов дипломных проектов и работ.	Задание на дипломное проектирование. Содержание дипломного проекта (дипломной работы). Обзор, теоретическая, расчетная и экспериментальная части. Оформление пояснительной записки. Отзыв руководителя. Рецензирование. Доклад и презентация.	2	ПК-14
	Итого	2	

Согласована на портале № 15131

8 Официальная переписка.	Виды официальных писем. Правила оформления. Использование Интернета и электронной почты.	2	ПК-14
	Итого	2	
Итого за семестр		16	

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

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

Таблица 5.3 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Предшествующие дисциплины								
1 Защита интеллектуальной собственности				+				
Последующие дисциплины								
1 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты		+	+	+	+	+	+	+
2 Преддипломная		+	+	+	+	+	+	+

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	
ПК-14	+	+	+	Домашнее задание, Конспект самоподготовки

6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП

7. Лабораторные работы

Не предусмотрено РУП

8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Согласована на портале № 15131

Таблица 8. 1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	ч Трудоемкость,	компетенции Формируемые
9 семестр			
1 Введение.	Оформление тематической карточки и обоснования.	2	ПК-14
	Итого	2	
2 Отчетность о научно-исследовательских работах.	Составление ТЗ на НИР.	2	ПК-14
	Составление аналитического обзора.	2	
	Итого	4	
3 Отчетность об опытно-конструкторских работах.	Разработка содержания эскизного проекта.	2	ПК-14
	Итого	2	
5 Доклады на конференциях, семинарах и совещаниях.	Разработка доклада на конференции или статьи.	2	ПК-14
	Итого	2	
6 Статьи в научных журналах.	Разработка презентации эскизного проекта. Семинар с презентациями студентов.	6	ПК-14
	Итого	6	
Итого за семестр		16	

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	ч Трудоемкость,	компетенции Формируемые	Формы контроля
9 семестр				
2 Отчетность о научно-исследовательских	Проработка лекционного материала	10	ПК-14	Конспект самоподготовки

Согласована на портале № 15131

работах.	Итого	10		
3 Отчетность об опытно-конструкторских работах.	Проработка лекционного материала	10	ПК-14	Конспект самоподготовки
	Итого	10		
5 Доклады на конференциях, семинарах и совещаниях.	Проработка лекционного материала	10	ПК-14	Конспект самоподготовки
	Итого	10		
6 Статьи в научных журналах.	Проработка лекционного материала	10	ПК-14	Конспект самоподготовки
	Итого	10		
Итого за семестр		40		
Итого		40		

10. Курсовая работа (проект)

Не предусмотрено РУП

11. Рейтинговая система для оценки успеваемости студентов

11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
9 семестр				
Домашнее задание	25	25	25	75
Конспект самоподготовки	8	8	9	25
Итого максимум за период	33	33	34	100
Нарастающим итогом	33	66	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.

Согласована на портале № 15131

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. Групповое проектное обучение: Сборник нормативно-методических материалов по составлению технических заданий, программ и отчетности по ГПО / Шарыгин Г. С. - 2012. 116 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2315, дата обращения: 12.02.2017.

12.2. Дополнительная литература

1. Групповое проектное обучение : Сборник нормативных материалов / Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники ; ред. : Г. С. Шарыгин. - Томск : ТУСУР, 2006. - 72 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 26-27. (наличие в библиотеке ТУСУР - 2 экз.)
2. Аспирантура: Курс молодого бойца: Зарубежные публикации. Лексический минимум / Владимир Иванович Карнышев, Олег Владимирович Стукач. - Томск : Издательство ТУСУР, 2000. - 152 с. : ил. - (в пер.) : Б. ц. (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)
3. Аспирантура: а оно вам надо? : Методическое пособие / В. И. Карнышев ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск : В-Спектр, 2007. - 202[2] с. - (Приоритетные национальные проекты. Образование). - Библиогр.: с. 197-199. - ISBN 978-5-91191-062-4 : 21.84 р. (наличие в библиотеке ТУСУР - 150 экз.)
4. Основы изобретательской деятельности : учебно-методическое пособие для студентов и аспирантов / В. И. Карнышев ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск : В-Спектр, 2007. - 263, [1] с. : ил., табл. (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)
5. Защита интеллектуальной собственности и патентоведение [Текст] : учебное пособие / А. Н. Сычев ; рец.: В. Н. Воронин, В. И. Карнышев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск). - Томск : Эль Контент, 2012. - 160 с. - Библиогр.: с. 157 . (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)

12.3 Учебно-методические пособия

12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Патент на объект промышленной собственности: Учебно-методическое пособие / Карнышев В. И., Семенов А. В., Пчельникова Т. Н. - 2007. 733 с. Содержит материалы для проведения практических занятий и организации самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2326, дата обращения: 12.02.2017.

12.3.2 Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся

Согласована на портале № 15131

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://patinfo.ru/category/

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, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория, с количеством посадочных мест не менее 50, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются наглядные пособия в виде презентаций по лекционным разделам дисциплины.

13.1.2. Материально-техническое обеспечение для практических занятий

Для проведения практических (семинарских) занятий используется учебная аудитория, расположенная по адресу 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 4 этаж, ауд. каф. РТС по расписанию. Состав оборудования: Учебная мебель; Доска магнитно-маркерная -1шт.; Телевизор -1 шт.

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, 47, 1 этаж, ауд. 126. Состав оборудования: учебная мебель; компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 4 шт.; компьютеры подключены к сети ИНТЕРНЕТ и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

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

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

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

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

Согласована на портале № 15131

14. Фонд оценочных средств

14.1. Основные требования к фонду оценочных средств и методические рекомендации

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

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

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

Таблица 14 – Дополнительные средства оценивания для студентов с инвалидностью

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

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

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

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

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

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

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

Для лиц с нарушениями зрения:

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

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

Согласована на портале № 15131

– 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 № 15131

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

Отчеты и доклады

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**
Направление подготовки (специальность): **11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы**
Направленность (профиль): **Радиолокационные системы и комплексы, Радиоэлектронные системы космических комплексов, Радиоэлектронные системы передачи информации**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **РТФ, Радиотехнический факультет**
Кафедра: **РТС, Кафедра радиотехнических систем**
Курс: **5**
Семестр: **9**

Учебный план набора 2016 года

Разработчики:

- профессор каф. РТС Шарыгин Г. С.

Зачет: 9 семестр

Томск 2017

Согласована на портале № 15131

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-14	способностью оформлять научно-технические отчеты, научно-техническую документацию, готовить публикации и заявки на патенты	Должен знать • формы отчетности по НИОКР; • правила проведения патентных исследований; • правила и формы официальной переписки. ; Должен уметь • делать доклады на конференциях, семинарах и совещаниях; • оформлять материалы отчетов о выполненных работах; • вести официальную переписку. ; Должен владеть • логикой изложения научно-технических материалов.;

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

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

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

2 Реализация компетенций

2.1 Компетенция ПК-14

ПК-14: способностью оформлять научно-технические отчеты, научно-техническую документацию, готовить публикации и заявки на патенты.

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

Согласована на портале № 15131

Таблица 3 – Этапы формирования компетенции и используемые средства оценивания

Состав	Знать	Уметь	Владеть
Содержание этапов	• формы отчетности по НИОКР; • правила проведения патентных исследований; • правила и формы официальной переписки.	• делать доклады на конференциях, семинарах и совещаниях; • оформлять материалы отчетов о выполненных работах; • вести официальную переписку.	• логикой изложения научно-технических материалов.
Виды занятий	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Практические занятия; • Лекции; • Самостоятельная работа;	• Самостоятельная работа;
Используемые средства оценивания	• Домашнее задание; • Конспект самоподготовки; • Зачет;	• Домашнее задание; • Конспект самоподготовки; • Зачет;	• Домашнее задание; • 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)	• • формы отчетности по НИОКР; • правила проведения патентных исследований; • правила и формы официальной переписки. ;	• • делать доклады на конференциях, семинарах и совещаниях; • оформлять материалы отчетов о выполненных работах; • вести официальную переписку.;	• • логикой изложения научно-технических материалов. ;
Хорошо (базовый уровень)	• частично • формы отчетности по НИОКР; • правила проведения патентных исследований; • правила и формы официальной переписки. ;	• • делать доклады на конференциях, семинарах и совещаниях (один или несколько); • оформлять материалы отчетов о выполненных работах; • вести официальную переписку.;	• • логикой изложения научно-технических материалов (на примере одного или нескольких). ;
Удовлетворительно (пороговый уровень)	• иметь представление о формах отчетности по НИОКР; правилах проведения патентных исследований; правилах и формах официальной переписки. ;	• • делать доклады на конференциях, семинарах и совещаниях (один); • оформлять материалы отчетов о выполненных работах; • вести официальную переписку.;	• • логикой изложения научно-технических материалов (на примере одного).;

Согласована на портале № 15131

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

– 1. Приказ Роскосмоса от 22 апреля 2008 г. №52 Об утверждении Административного регламента Федерального космического агентства по исполнению государственной функции по обеспечению экспертизы проектов создания космической техники. 2. Положение о порядке создания, производства и эксплуатации (применения) ракетных и космических комплексов РК-11-КТ (введено в действие приказом руководителя Роскосмоса от 22.12.2011 № 232).

3.2 Темы домашних заданий

– 1 ГОСТ 2.105-95 Общие требования к текстовым документам. 2 ГОСТ Р 15.011-96 Патентные исследования (переиздание 2006 г.) 3 ГОСТ 7.32-2001 Отчет о научно-исследовательской работе. 4 ГОСТ 2.001-93 Единая система конструкторской документации. Общие положения. 5 ГОСТ 2.114-95 ЕСКД. Технические условия. 6 ГОСТ 19.201-78 ЕСПД. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. 7 ГОСТ 2.103-2013 ЕСКД. Стадии разработки. 8 ГОСТ 2.106-2006 ЕСКД. Текстовые документы. 9 ГОСТ 2.118-2013 ЕСКД. Техническое предложение. 10 ГОСТ РВ 15.103-2004 Порядок выполнения аванпроекта и его составных частей. Основные положения. 11 ГОСТ РВ 15.110-2003 Система разработки и постановки продукции на производство. Военная техника. Документация отчетная научно-техническая на научно-исследовательские работы, аванпроекты и опытно-конструкторские работы. Основные положения. 12 ГОСТ В 15.208 Система разработки и постановки на производство военной техники. Единый сквозной план создания образца (системы, комплекса) и его (их) составных частей. Основные положения. 13 ГОСТ 2.119-2013 Эскизный проект. 14 ГОСТ 2.102-2013 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. 15 ГОСТ 27.301-95 Надежность в технике. Расчет надежности. Основные положения.

3.3 Зачёт

– 1. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. 2. Патентные исследования

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. Групповое проектное обучение: Сборник нормативно-методических материалов по составлению технических заданий, программ и отчетности по ГПО / Шарыгин Г. С. - 2012. 116 с. [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2315, свободный.

4.2. Дополнительная литература

1. Групповое проектное обучение : Сборник нормативных материалов / Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники ; ред. : Г. С. Шарыгин. - Томск : ТУСУР, 2006. - 72 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 26-27. (наличие в библиотеке ТУСУР - 2 экз.)

2. Аспирантура: Курс молодого бойца: Зарубежные публикации. Лексический минимум / Владимир Иванович Карнышев, Олег Владимирович Стукач. - Томск : Издательство ТУСУР, 2000. - 152 с. : ил. - (в пер.) : Б. ц. (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)

3. Аспирантура: а оно вам надо? : Методическое пособие / В. И. Карнышев ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск : В-Спектр, 2007. - 202[2] с. - (Приоритетные национальные проекты. Образование). - Библиогр.: с. 197-199. - ISBN 978-5-91191-062-4 : 21.84 р. (наличие в библиотеке

Согласована на портале № 15131

ТУСУР - 150 экз.)

4. Основы изобретательской деятельности : учебно-методическое пособие для студентов и аспирантов / В. И. Карнышев ; Федеральное агентство по образованию, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники. - Томск : В-Спектр, 2007. - 263, [1] с. : ил., табл. (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)

5. Защита интеллектуальной собственности и патентоведение [Текст] : учебное пособие / А. Н. Сычев ; рец.: В. Н. Воронин, В. И. Карнышев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники (Томск). - Томск : Эль Контент, 2012. - 160 с. - Библиогр.: с. 157 . (наличие в библиотеке ТУСУР - 1 экз.)

4.3. Обязательные учебно-методические пособия

1. Патент на объект промышленной собственности: Учебно-методическое пособие / Карнышев В. И., Семенов А. В., Пчельникова Т. Н. - 2007. 733 с. Содержит материалы для проведения практических занятий и организации самостоятельной работы студентов [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2326, свободный.

4.4. Базы данных, информационно справочные и поисковые системы

1. http://patinfo.ru/category/

Согласована на портале № 15131