МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования
_____ П.Е. Троян
«19» 12 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ДОКУМЕНТЫ И ОТЧЕТЫ

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**
Направление подготовки / специальность: **11.05.01 Радиоэлектронные системы и комплексы**
Направленность (профиль) / специализация: **Радиоэлектронные системы и комплексы**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **Радиотехнический факультет (РТФ)**
Кафедра: **Кафедра радиотехнических систем (РТС)**
Курс: **5**
Семестр: **10**
Учебный план набора 2019 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	10 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	18	18	часов
Практические занятия	18	18	часов
Самостоятельная работа	72	72	часов
Общая трудоемкость (включая промежуточную аттестацию)	108	108	часов
	3	3	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Зачет	10

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шелупанов А.А.
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.12.2018
Уникальный программный ключ:
c53e145e-8b20-45aa-9347-a5e4dbb90e8d

Томск

Согласована на портале № 57618

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Ознакомить студентов с документооборотом при выполнении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ.
2. Привить навыки представления результатов НИОКР на научно-технических совещаниях и советах.

1.2. Задачи дисциплины

1. Научить излагать результаты работ в отчетах, докладах и научно-технических документах.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).
Индекс дисциплины: Б1.В.22.
Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):
Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные компетенции		
-	-	-
Общепрофессиональные компетенции		
-	-	-
Профессиональные компетенции		
ПКС-1. Способен оформлять научно-технические отчеты, научно-техническую документацию, готовить публикации и заявки на патенты	ПКС-1.1. Знает нормативные документы для составления, оформления научно-технических отчетов и научно-технической документации	Знает: - формы отчетности по НИОКР; - правила проведения патентных исследований; - правила и формы официальной переписки.
	ПКС-1.2. Умеет пользоваться нормативными документами при оставлении, оформлении научно-технических отчетов и научно-технической документации	Умеет: - делать доклады на конференциях, семинарах и совещаниях; - оформлять материалы отчетов о выполненных работах; - вести официальную переписку.
	ПКС-1.3. Владеет навыками подготовки научных публикаций и составления заявок на патенты	Владеет: - логикой изложения научно-технических материалов; - навыками подготовки материалов на конференциях, семинарах и совещаниях; - принципами проведения патентных исследований.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов,

Согласована на портале № 57618

выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		10 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	36	36
Лекционные занятия	18	18
Практические занятия	18	18
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	72	72
Подготовка к зачету	18	18
Подготовка к тестированию	18	18
Выполнение индивидуального задания	36	36
Общая трудоемкость (в часах)	108	108
Общая трудоемкость (в з.е.)	3	3

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем) дисциплины	Лек. зан., ч	Прак. зан., ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
10 семестр					
1 Введение	2	2	14	18	ПКС-1
2 Отчетность о научно-исследовательских работах	2	2	4	8	ПКС-1
3 Отчетность об опытно-конструкторских работах	2	2	4	8	ПКС-1
4 Патентные исследования и аналитические обзоры	4	4	8	16	ПКС-1
5 Статьи в научных журналах	2	2	14	18	ПКС-1
6 Доклады на конференциях, семинарах и совещаниях	2	4	12	18	ПКС-1
7 Оформление материалов выпускных квалификационных работ	2	2	12	16	ПКС-1
8 Официальная переписка	2	-	4	6	ПКС-1
Итого за семестр	18	18	72	108	
Итого	18	18	72	108	

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

Согласована на портале № 57618

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)	Трудоемкость (лекционные занятия), ч	Формируемые компетенции
10 семестр			
1 Введение	Цель и назначение дисциплины. Общие сведения о ЕСКД. Разновидности отчетных документов.	2	ПКС-1
	Итого	2	
2 Отчетность о научно-исследовательских работах	ТЗ на НИР, договорные документы, нормативные документы. Правила и содержание отчетов о НИР. Оформление отчетов.	2	ПКС-1
	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	ПКС-1
	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.	4	ПКС-1
	Итого	4	

Согласована на портале № 57618

5 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	ПКС-1
	Итого	2	
6 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	ПКС-1
	Итого	2	
7 Оформление материалов выпускных квалификационных работ	Задание на выпускную квалификационную работу (ВКР). Содержание ВКР. Обзор, теоретическая, расчетная и экспериментальная части. Оформление пояснительной записки. Отзыв руководителя. Рецензирование. Доклад и презентация.	2	ПКС-1
	Итого	2	
8 Официальная переписка	Виды официальных писем. Правила оформления. Использование Интернета и электронной почты.	2	ПКС-1
	Итого	2	
Итого за семестр		18	
Итого		18	

5.3. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
10 семестр			

Согласована на портале № 57618

1 Введение	Оформление тематической карточки и обоснования	2	ПКС-1
	Итого	2	
2 Отчетность о научно-исследовательских работах	Составление ТЗ на НИР. Составление аналитического обзора.	2	ПКС-1
	Итого	2	
3 Отчетность об опытно-конструкторских работах	Разработка содержания эскизного проекта	2	ПКС-1
	Итого	2	
4 Патентные исследования и аналитические обзоры	Проведение патентного поиска по базам данных	4	ПКС-1
	Итого	4	
5 Статьи в научных журналах	Разработка содержания доклада конференции или статьи	2	ПКС-1
	Итого	2	
6 Доклады на конференциях, семинарах и совещаниях	Разработка презентации для доклада	2	ПКС-1
	Семинар с презентациями студентов	2	ПКС-1
	Итого	4	
7 Оформление материалов выпускных квалификационных работ	Оформление работы обучающего в соответствии с требованиями образовательного стандарта ТУСУР	2	ПКС-1
	Итого	2	
Итого за семестр		18	
Итого		18	

5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

5.5. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
10 семестр				

Согласована на портале № 57618

1 Введение	Подготовка к зачету	2	ПКС-1	Зачёт
	Подготовка к тестированию	2	ПКС-1	Тестирование
	Выполнение индивидуального задания	10	ПКС-1	Индивидуальное задание
	Итого	14		
2 Отчетность о научно-исследовательских работах	Подготовка к зачету	2	ПКС-1	Зачёт
	Подготовка к тестированию	2	ПКС-1	Тестирование
	Итого	4		
3 Отчетность об опытно-конструкторских работах	Подготовка к зачету	2	ПКС-1	Зачёт
	Подготовка к тестированию	2	ПКС-1	Тестирование
	Итого	4		
4 Патентные исследования и аналитические обзоры	Подготовка к зачету	4	ПКС-1	Зачёт
	Подготовка к тестированию	4	ПКС-1	Тестирование
	Итого	8		
5 Статьи в научных журналах	Подготовка к зачету	2	ПКС-1	Зачёт
	Подготовка к тестированию	2	ПКС-1	Тестирование
	Выполнение индивидуального задания	10	ПКС-1	Индивидуальное задание
	Итого	14		
6 Доклады на конференциях, семинарах и совещаниях	Подготовка к зачету	2	ПКС-1	Зачёт
	Подготовка к тестированию	2	ПКС-1	Тестирование
	Выполнение индивидуального задания	8	ПКС-1	Индивидуальное задание
	Итого	12		
7 Оформление материалов выпускных квалификационных работ	Подготовка к зачету	2	ПКС-1	Зачёт
	Подготовка к тестированию	2	ПКС-1	Тестирование
	Выполнение индивидуального задания	8	ПКС-1	Индивидуальное задание
	Итого	12		

Согласована на портале № 57618

8 Официальная переписка	Подготовка к зачету	2	ПКС-1	Зачёт
	Подготовка к тестированию	2	ПКС-1	Тестирование
	Итого	4		
Итого за семестр		72		
Итого		72		

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности			Формы контроля
	Лек. зан.	Прак. зан.	Сам. раб.	
ПКС-1	+	+	+	Зачёт, Индивидуальное задание, Тестирование

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

6.1. Балльные оценки для форм контроля

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Балльные оценки

Формы контроля	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
10 семестр				
Зачёт	0	0	30	30
Индивидуальное задание	10	21	12	43
Тестирование	9	9	9	27
Итого максимум за период	19	30	51	100
Нарастающим итогом	19	49	100	100

6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Баллы на дату текущего контроля	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК	2

6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Согласована на портале № 57618

Оценка	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)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Системотехника. Проектирование радиотехнических систем: Учебное пособие: Курс лекций, компьютерный практикум, компьютерные лабораторные работы и задание на самостоятельную работу / А. М. Голиков - 2018. 543 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7297.
2. Защита прав интеллектуальной собственности в России: Учебное пособие для лекционных, практических занятий, самостоятельной работы / В. А. Громов - 2017. 141 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7034.

7.2. Дополнительная литература

1. Шаншуров, Г. А. Патентные исследования при создании новой техники. Инженерное творчество : учебное пособие / Г. А. Шаншуров. — Новосибирск : НГТУ, 2017. — 116 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/118163.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Защита прав интеллектуальной собственности в России: Учебное пособие для лекционных, практических занятий, самостоятельной работы / В. А. Громов - 2017. 141 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7034.
2. Организация самостоятельной работы: Учебно-методическое пособие / Д. О. Ноздреватых, Б. Ф. Ноздреватых - 2018. 23 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/7867.

7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и 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.

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Согласована на портале № 57618

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Учебная лаборатория информационных технологий: учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 423 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Доска магнитно-маркерная BRAUBERG;
- LMC-100103 Экран с электроприводом Master Control Matte 203*203 см White FiberGlass, черная кайма по периметру;
- Проектор NEC «M361X»;
- Системный блок (16 шт.);
- Мониторы (16 шт.);
- Компьютер;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- 7-Zip;
- AVAST Free Antivirus;
- Adobe Acrobat Reader;
- Far Manager;
- Google Chrome;
- LibreOffice;
- Microsoft Windows 7 Pro;

8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

Согласована на портале № 57618

8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 Введение	ПКС-1	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Индивидуальное задание	Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
2 Отчетность о научно-исследовательских работах	ПКС-1	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
3 Отчетность об опытно-конструкторских работах	ПКС-1	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
4 Патентные исследования и аналитические обзоры	ПКС-1	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Согласована на портале № 57618

5 Статьи в научных журналах	ПКС-1	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Индивидуальное задание	Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
6 Доклады на конференциях, семинарах и совещаниях	ПКС-1	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Индивидуальное задание	Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
7 Оформление материалов выпускных квалификационных работ	ПКС-1	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Индивидуальное задание	Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
8 Официальная переписка	ПКС-1	Зачёт	Перечень вопросов для зачета
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков
3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков
4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков

Согласована на портале № 57618

5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне **ориентирования**, представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на **репродуктивном** уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на **аналитическом** уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на **системном** уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. На основе какого стандарта осуществляют разработку конструкторской документации?
   ЕСТД
   КСТД
   ЕСКД
   КСКД
2. Как расшифровывается сокращение ЕСКД?
   единая система конструкторской документации
   единая система компонентной документации
   единый стандарт конструкторской документации
   единая система конкурсного делопроизводства
3. Как расшифровывается сокращение ЕСПД?
   единая система программной документации
   единая система проектной документации
   единая стандарт программной документации
   единый стиль программной документации
4. Как расшифровывается сокращение ЕСТД?
   единая система технологической документации
   единая система технической документации
   единая система текстовой документации
   единый стандарт технологической документации
5. Кто подает заявку на выдачу патента?
   автор, работодатель, их правопреемники

Согласована на портале № 57618

только работодатель
только автор
любое заинтересованное лицо

6. Что удостоверяет патент?
приоритет, авторство, исключительные права на их использование
только авторство
только приоритет и авторство
только авторство и право на использование
7. Укажите срок действия патента на изобретение:
20 лет
10 лет
в течение жизни автора
50 лет
8. Как расшифровывается аббревиатура ГОСТ?
государственный стандарт
государственный стандарт требований
государственный основной стандарт
государственная образовательная система требований
9. Кто разрабатывает задание на проведение патентных исследований?
исполнитель работы
заказчик
федеральный институт промышленной собственности
потребитель
10. Импакт-фактор научного журнала зависит от
количества цитирований журнала
количества подписчиков
количества лайков
количества проданных экземпляров
11. Вид работы, проводимый в рамках ОКР?
эскизное проектирование
сквозное проектирование
каскадное проектирование
сетчатое проектирование

9.1.2. Перечень вопросов для зачета

1. Как расшифровываются сокращения ЕСКД, ЕСПД, ЕСТД?
2. Привести разновидности отчетных документов.
3. Перечислить и пояснить содержание тематической карточки проекта.
4. Перечислить и пояснить содержание ТЗ на НИР.
5. Перечислить и пояснить правила оформления и содержание отчетов о НИР.
6. Перечислить и пояснить содержание ТЗ на ОКР.
7. Перечислить и пояснить этапы ОКР.
8. Перечислить и пояснить последовательность патентных исследований.
9. На какие объекты интеллектуальной собственности можно получить патент?
10. Правила оформления заявки на патент.
11. Содержание, технология и правила представления докладов. Виды докладов.
12. Методика представления докладов на конференциях, семинарах и совещаниях.
13. Разновидности публикаций в журналах. Виды журналов, индексация, импакт-фактор, цитируемость, индекс Хирша.
14. Содержание научной статьи. Правила представления. Ответы на рецензии.
15. Задание на дипломное проектирование. Содержание дипломного проекта (дипломной работы).
16. Правила оформление пояснительной записки ВКР.

9.1.3. Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий

1. Составить тематическую карточку на проведение работ НИР (ОКР).
2. Составить карточку обоснование на проведение работ НИР (ОКР).

Согласована на портале № 57618

3. Составить (подготовить) доклад (статью) к публикации на научной конференции.
4. Подготовить презентацию к докладу на научную конференцию.
5. Оформить отчет по ГПО/НИРС/практики производственной/курсовой в строгом соответствии с ОС ТУСУР.

9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	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

Согласована на портале № 57618

С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов 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.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся 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 лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в форме электронного документа;

– в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 57618

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры РТС
протокол № 3 от «16» 11 2018 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. РТС	С.В. Мелихов	Согласовано, 385c9e7d-2407-461d-8604-80cee7018227
Заведующий обеспечивающей каф. РТС	С.В. Мелихов	Согласовано, 385c9e7d-2407-461d-8604-80cee7018227
Начальник учебного управления	Е.В. Саврук	Согласовано, fa63922b-1fce-4a6a-845d-9ce7670b004c

ЭКСПЕРТЫ:

Доцент, каф. РТС	В.А. Громов	Согласовано, bbaa5b2b-4c38-484f-a5bb-85f9ddafe277
Старший преподаватель, каф. РТС	Д.О. Ноздреватых	Согласовано, bd0039b0-9c48-4859-9803-60c9ddba7116

РАЗРАБОТАНО:

Доцент, каф. РТС	В.А. Громов	Разработано, bbaa5b2b-4c38-484f-a5bb-85f9ddafe277

Согласована на портале № 57618