

ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
Филиал г. Миасс
Электротехнический

_____ А. И. Телегин
04.06.2018

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
к ОП ВО от 27.06.2018 №007-03-1906

дисциплины В.1.13 Основы патентных исследований
для специальности 24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов
уровень специалист **тип программы** Специалитет
специализация Ракетные транспортные системы
форма обучения очная
кафедра-разработчик Прикладная математика и ракетодинамика

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 24.05.01 Проектирование, производство и эксплуатация ракет и ракетно-космических комплексов, утверждённым приказом Минобрнауки от 01.12.2016 № 1517

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.
(ученая степень, ученое звание)

_____ 22.05.2018 _____
(подпись)

В. И. Киселев

Разработчик программы,
к.техн.н., доц., заведующий
кафедрой
(ученая степень, ученое звание,
должность)

_____ 22.05.2018 _____
(подпись)

В. И. Киселев

1. Цели и задачи дисциплины

В процессе изучения курса «Основы патентных исследований» студент должен приобрести знания и навыки, относящиеся к интеллектуальной собственности, а также методически правильно проводить все виды патентных исследований, включая проверку объектов техники на патентоспособность и патентную чистоту.

Краткое содержание дисциплины

Основные понятия (проект, конструкция, изделие, проектирование, конструирование, технологичность, техническое решение). Конструкторские документы и требования к их выполнению Разработка технических требований. Обеспечение качества конструкторских работ Эволюция технических объектов. Законы развития техники. Методы активизации инженерного творчества. Психологические методы. Методы систематизации перебора вариантов. Эвристические методы Формулирование и решение изобретательских задач. Составление и подача заявки на выдачу патента на изобретение. Особенности формулы изобретения. Правила составления, подачи и рассмотрения заявок на официальную регистрацию программ для ЭВМ и баз данных.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ПК-11 способностью обрабатывать и анализировать результаты научно-исследовательской работы, находить элементы новизны в разработке, представлять материалы для оформления патентов на полезные модели, готовить к публикации научные статьи и оформлять технические отчеты	Знать: основы законодательства РФ в области патентного права
	Уметь: составлять заявку на изобретение и полезную модель
	Владеть: методами патентного поиска и анализа патентной чистоты технических решений

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
ДВ.1.10.01 Конструирование и изобретательство	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
ДВ.1.10.01 Конструирование и изобретательство	знать: Современные методы поиска новых технических решений; принципы и методы моделирования процессов, конструкций, материалов; научно-технические и методические основы стандартизации; основные стандарты в области взаимозаменяемости, принципы конструирования деталей, узлов, машин и

	механизмов, уметь Использовать методы анализа технического уровня ракетной техники и технологий и функционально-стоимостной анализ эффективности проектируемых конструкций разъемных и неразъемных соединений; существующие стандарты и другие нормативные документы; ЕСКД
--	--

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		11	
Общая трудоёмкость дисциплины	144	144	
<i>Аудиторные занятия</i>	72	72	
Лекции (Л)	36	36	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	36	36	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	72	72	
Подготовка к занятиям и зачёту	72	72	
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	экзамен	

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Введение. Для чего специалисту патентные знания?.	2	1	1	0
2	Объекты промышленной собственности и их роль в управлении качеством продукции и услуг. Открытие	6	3	3	0
3	Изобретение.	8	4	4	0
4	Промышленный образец	8	4	4	0
5	Полезная модель	8	4	4	0
6	Товарные знаки, знаки обслуживания и наименования мест происхождения товаров	6	3	3	0
7	Рационализаторские предложения	6	3	3	0
8	Авторское право и смежные права	8	4	4	0
9	Техническая и патентная информация	8	4	4	0
10	Патентные исследования	6	3	3	0
11	Алгоритм определения классификационного индекса изобретения по Международной патентной классификации (МПК)	6	3	3	0
12	Формулирование изобретательских задач.	0	0	0	0
13	Решение изобретательских задач.	0	0	0	0
14	Составление и подача заявки на выдачу патента на изобретение.	0	0	0	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Место и роль данного курса среди других дисциплин специализации, их взаимосвязь. Задачи курса, общая характеристика	1
2	2	Осуществление научно-технической политики при поддержке инновационной деятельности. Организационно-экономические основы создания и использования объектов промышленной собственности. Понятие и признаки открытия. Субъекты права на открытие. Оформление прав на открытие. Диплом на открытие. Взаимосвязь открытий и изобретений.	3
3	3	История возникновения патентного и изобретательского права в мире. Понятие и признаки патентоспособности изобретения. Объекты изобретений. Объекты, не признаваемые изобретениями. Оформление патентного права на изобретение. Авторская и заявительная системы патентования. Системы экспертизы, существующие в мире. Патент на изобретение. Исключительное право на использование изобретения. Право на распоряжение патентом, уступка прав, выдача разрешения на использование изобретения. Гражданско-правовые способы защиты прав авторов и патентообладателей изобретений.	4
4	4	Понятие и признаки патентоспособности промышленного образца, их виды. Авторы и патентообладатели промышленного образца. Заявка на промышленный образец, его описание. Графические материалы, фотографии и другие материалы, поясняющие промышленный образец. Патент на промышленный образец. Исключительное право на использование: уступка, виды разрешения на использование промышленного образца. Права и обязанности патентообладателя промышленного образца. Экспертиза промышленного образца. Патентоспособность промышленного образца и качество изделий и услуг, их коммерческий успех и конкурентоспособность.	4
5	5	Признаки патентоспособности полезной модели. Патентообладатели. Права и обязанности патентообладателя на полезную модель. Заявка на полезную модель. Описание полезной модели. Патент на полезную модель. Экспертиза полезной модели.	4
6	6	Страницы истории. Понятие и признаки товарного знака, знака обслуживания и наименования мест происхождения товаров. Виды товарных знаков. Обозначения, не признаваемые товарными знаками. Использование товарного знака. Субъекты прав, оформление прав. Свидетельство на товарный знак. Заявка на товарный знак. Роль товарных знаков в управлении качеством товаров и услуг. Экспертиза товарного знака.	3
7	7	Понятие и правовая охрана рационализаторских предложений. Субъекты права на рационализаторские предложения. Описание рационализаторского предложения. Порядок подачи, рассмотрения и квалификации рационализаторских предложений. Предложения, не признаваемые рационализаторскими предложениями. Удостоверение на рационализаторское предложение.	3
8	8	Понятие и признаки объекта авторского права и смежных прав: творческий характер произведений, объективная форма и воспроизводимость произведения, назначение и достоинство произведения. Виды объектов авторского права: литературные произведения (включая программы для ЭВМ), произведения живописи, скульптуры, графики, дизайна, произведения декоративно-прикладного искусства, произведения архитектуры, переводы, аннотации, рефераты, резюме и другие произведения, представляющие собой результаты творчества. Произведения, не охраняемые авторским правом. Условия признания авторского права и смежных прав, срок их действия.	4

		Право на регистрацию программ для ЭВМ и баз данных: использование, защита, нарушение прав. Личные имущественные и неимущественные права. Способы гражданско-правовой защиты авторских и смежных прав..	
9	9	Организация государственной системы технической и патентной информации в стране. Общая структура информационного потока. Принципы организации и структура государственной системы патентной информации, как подсистема государственной системы технической информации. Организация научно-технической информации в системе сервиса. Документальные источники информации. Документальные и недokumentальные виды информационных каналов. Первичные и вторичные источники информации. Основные виды информационных изданий. Патентная документация как специальный вид документальных источников информации. Особенности патентной документации и её значение. Официальные бюллетени. Использование патентной информации при создании и освоении новой техники. Переработка документальных источников информации. Универсальная десятичная классификация. Международная патентная классификация.	4
10	10	Цели патентных исследований: обеспечение высокого технического уровня новых разработок, определение тенденций развития различных областей техники, обеспечение патентоспособности и патентной чистоты. Разработка регламента поиска. Определение предмета поиска. Определение стран поиска и глубины поиска. Определение классификационных рубрик. Выбор источников информации. Систематизация сведений об изобретениях. Составление таблиц, отражающих динамику поиска. Отчет о поиске. Виды патентных исследований и их связь с этапами создания продукции и услуг.	3
11	11	На данном занятии, на примере, по тематике специализации рассматривается примерный порядок определения классификационного индекса изобретения по МПК, используя Алфавитно-предметные указатели (АПУ) и разделы МПК в зависимости от тематики рассматриваемого примера	3

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Место и роль данного курса среди других дисциплин специализации, их взаимосвязь. Задачи курса, общая характеристика	1
2	2	Формулирование изобретательских задач.	3
3	3	Работа по индивидуальному заданию по определению классификационного индекса изобретения по МПК.	4
4	4	Алгоритм составления формулы изобретения на устройство, способ, вещество.	4
5	5	Выявление ограничительных и отличительных признаков по индивидуальному заданию на устройство, способ, вещество.	4
6	6	Составление формулы изобретения по индивидуальному заданию на устройство, способ, вещество.	3
7	7	Работа с Международной классификацией промышленных образцов и полезных моделей.	3
8	8	Выявление противоречий в технических объектах. Обострение противоречий.	4
9	9	Использование приемов устранения технических противоречий для решения изобретательских задач.	4
10	10	Применение стандартов для решения изобретательских задач. АРИЗ	3

11	11	Конструкторская проработка технических решений, полученных по результатам ФСА изделия. Оформление заявки на выдачу патента на изобретение.	3
----	----	--	---

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
подготовка к занятиям и к зачёту	Основная и доп. лит-ра	72

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Практические занятия проводятся в интерактивной форме и составляют 50% аудитор-ных занятий. Занятия лекционного типа составляют 50% аудиторных занятий.	Лекции	Дисциплина "Основы патентных исследований" состоит из 11 разделов. При изучении каждого раздела преподавателем указывается связь с предыдущими по времени изучения разделами. А также подчеркивается связь основанных понятий с другими науками: технология производства ракет, проектирование конструкций РКТ из композиционных материалов, технология производства ракет, проектирование систем теплозащиты и термо-регулирования	5

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Инновационные формы обучения	Краткое описание и примеры использования в темах и разделах
Практические занятия проводятся в интерактивной форме и составляют 50% аудитор-ных занятий. Занятия лекционного типа составляют 50% аудиторных занятий.	Дисциплина "Основы патентных исследований" состоит из 11 разделов. При изучении каждого раздела преподавателем указывается связь с предыдущими по времени изучения разделами. А также подчеркивается связь основанных понятий с другими науками: технология производства ракет, проектирование конструкций РКТ из композиционных материалов, технология производства ракет, проектирование систем теплозащиты и термо-регулирования

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНЫ	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Все разделы	ПК-11 способностью обрабатывать и анализировать результаты научно-исследовательской работы, находить элементы новизны в разработке, представлять материалы для оформления патентов на полезные модели, готовить к публикации научные статьи и оформлять технические отчеты	зачет	1-15

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
зачет	тестовые задания	Зачтено: 60% Не зачтено: менее 40%

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
зачет	<p>1. Что такое патентная чистота?</p> <p>2. Что такое патентоспособность объекта техники?</p> <p>3. Чем отличается патентоспособность от патентной чистоты?</p> <p>4. Что такое изобретение? Объекты изобретения?</p> <p>5. Что такое патент на изобретение, срок его действия, объем правовой охраны, предоставляемый патентом?</p> <p>6. Что такое промышленный образец? Патент на промышленный образец, срок его действия, чем определяется объем правовой охраны, предоставляемый патентом?</p> <p>7. Кто является автором изобретения?</p> <p>8. Права и обязанности патентообладателя?</p> <p>9. Документы, необходимые для подачи заявки на изобретение.</p> <p>10. Какова структура описания изобретения?</p> <p>11. Аналог и прототип изобретения.</p> <p>12. Экспертиза заявки на изобретение.</p> <p>13. Экспертиза заявки на промышленный образец.</p> <p>14. Экспертиза заявки на полезную модель.</p> <p>15. Виды промышленных образцов.</p> <p>16.</p>

Что такое формула изобретения?
17.
Системы экспертизы, существующие в мире.
18.
Каковы признаки открытия?
19.
Кому принадлежит открытие?
20.
Какая существует зависимость между патентами на одно изобретение, полученными в разных странах?
21.
Заявка на промышленный образец.
22.
Что такое товарный знак и знак обслуживания?
23.
Виды товарных знаков. Свидетельство на товарный знак.
24.
Абсолютные основания для отказа в регистрации товарного знака.
25.
Что такое патентные исследования.
26.
Признаки рационализаторского предложения?
27.
Что такое приоритет изобретения? Конвенционный и выставочный приоритет.
28.
Каковы источники информации, используемые при проведении патентных исследований?
29.
Первичные и вторичные источники информации.
30.
Как образуются вторичные источники информации?
31.
Универсальная десятичная классификация.
32.
Международная патентная классификация.
33.
Патентная документация и её особенности.
34.
Виды переработки первичных источников информации.
35.
Программы для ЭВМ и базы данных, как объекты авторского права.
36.
Коммерческая тайна. Ноу-хау.
37.
Авторское право: сферы его действия.
38.
Объекты авторского права.
39.
Возникновение авторского права. Оповещение об авторстве. Соавторство.
40.
Личные имущественные и неимущественные права.
41.
Срок действия авторского права.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Никифоров, А. Д. Взаимозаменяемость, стандартизация и технические измерения Учеб. пособие для вузов по машиностроит. специальностям. - М.: Высшая школа, 2000. - 509,[1] с. ил.

2. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. - СПб. : Лань, 2013. - 224 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). + Электронный ресурс.

б) дополнительная литература:

1. Галишников, Ю. П. Основы инновационного проектирования Учеб. пособие Ю. П. Галишников; ЧГТУ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательство ЧГТУ, 1997. - 146 с. ил.

2. Прахов, Б. Г. Изобретательство и патентование / Б. Г. Прахов, Н. М. Зенкин. - Киев : Тэхника, 1988. - 256 с. - (БИБЛИОТЕКА ИНЖЕНЕРА).

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. - СПб. : Лань, 2013. - 224 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). + Электронный ресурс.

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

2. Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. - СПб. : Лань, 2013. - 224 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). + Электронный ресурс.

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Дополнительная литература	Исакова, И.В. Основы инженерного творчества [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2013. — 63 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=69441	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Свободный
2	Основная литература	Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие / И. Б. Рыжков. - СПб. : Лань, 2013. - 224 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). + Электронный ресурс.	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Свободный
3	Основная литература	Алексеев, В.П. Системный анализ и методы научно-технического творчества [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Алексеев, Д.В. Озеркин. —	Электронно-библиотечная система	Интернет / Свободный

		Электрон. дан. — М. : ТУСУР (Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники), 2012. — 326 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=4937	Издательства Лань	
4	Основная литература	Медунецкий, В.М. Основные требования к оформлению заявочных материалов на изобретения [Электронный ресурс] : учебное пособие. — Электрон. дан. — Спб. : НИУ ИТМО (Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики), 2015. — 60 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=70961	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Свободный
5	Основная литература	Алексеев, В.П. Основы научных исследований и патентование [Электронный ресурс] : учебник / В.П. Алексеев, Д.В. Озеркин. — Электрон. дан. — М. : ТУСУР (Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники), 2012. — 172 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_id=4938	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Свободный

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. -Business Studio. Учебная версия(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -База данных ВИНТИ РАН(бессрочно)
2. -Информационные ресурсы ФИПС(бессрочно)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Зачет, диф. зачет	308 (5)	плакаты, планшеты
Лекции	308 (5)	Плакаты , планшеты
Практические занятия и семинары	308 (5)	Плакаты , планшеты
Самостоятельная работа студента	308 (5)	Плакаты , планшеты
Контроль самостоятельной работы	308 (5)	Плакаты , планшеты
Пересдача	308 (5)	Плакаты , планшеты

