

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.14 Поиск научно-технических решений в
радиоэлектронике и интеллектуальная собственность
наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

11.04.04 Электроника и наноэлектроника

Направленность (профиль)

11.04.04.01 Материалы и компоненты твердотельной электроники

Форма обучения

очная

Год набора

2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

Доцент, Лупачева М.А.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Формирование у студентов знаний основ поиска новых научных и технических решений, навыков составления заявок на патентование изобретений, товарных знаков, полезных моделей, промышленных образцов, а также особенностей по оформлению заявок на защиту изобретений за рубежом, позволяющих грамотно защищать интеллектуальную собственность созданную при выполнении НИР и НИОКР на высоком конкурентоспособном уровне.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Получение знаний по патентному законодательству России, ознакомление с методами получения и обработки информации в процессе измерения, контроля и диагностики технических и биологических объектов;

Формирование умений творчески применять методы и алгоритмы обработки экспериментальных данных;

Овладение навыками защиты интеллектуальной собственности в России и за рубежом.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-1: Готов формулировать цели и задачи научных исследований в соответствии с тенденциями и перспективами развития электроники и нанoeлектроники, а также смежных областей науки и техники, способен обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач	
ПК-1.1: Понимает методологию проведения теоретических и экспериментальных исследований	существующие актуальные базы данных по патентам на технические решения по разработке РЭА тенденции и перспективы развития электронных средств и технологических процессов применять на практике актуальные базы данных по патентам на технические решения по разработке РЭА навыками работы в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах для поиска необходимой информации

<p>ПК-1.2: Делает научно обоснованные выводы по результатам теоретических и экспериментальных исследований, дает рекомендации по</p>	<p>необходимые рекомендации по использованию результатов анализа существующих технических решений разработки РЭА обобщать практические рекомендации по использованию результатов анализа существующих технических решений разработки РЭА</p>
<p>совершенствованию устройств и систем, готовит научные публикации и заявки на изобретения</p>	<p>формулировать цели и задачи научных исследований в соответствии с тенденциями и перспективами развития электронных средств и технологических процессов навыками работы в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах для поиска необходимой информации</p>
<p>ПК-1.3: Осуществляет теоретические и экспериментальные исследования в целях изыскания принципов и путей создания новых электронных средств и электронных систем БКУ</p>	<p>методы и способы проведения анализа существующих технических решений в части их соответствия требованиям ТЗ по разработке РЭА проводить анализ существующих технических решений в части их соответствия требованиям ТЗ по разработке РЭА обосновано выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных заданий инженерных задач навыками работы в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах для поиска необходимой информации</p>
<p>ПК-2: Способен делать научно-обоснованные выводы по результатам теоретических и экспериментальных исследований, давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем, готовить научные публикации и заявки на изобретения</p>	
<p>ПК-2.1: Использует цифровую и аналоговую схемотехнику</p>	<p>теорию решения изобретательских задач делать научно-обоснованные выводы по результатам теоретических и экспериментальных исследований давать рекомендации по совершенствованию устройств и систем навыками работы в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах для поиска необходимой информации</p>

<p>ПК-2.2: Анализирует состояние и перспективы развития как электронной техники в целом, так и ее отдельных направлений</p>	<p>патентные базы технических решений по разработке РЭА на русском языке патентные базы технических решений по разработке РЭА на иностранном языке</p> <p>пользоваться патентными базами технических решений по разработке РЭА на русском языке пользоваться патентными базами технических решений по разработке РЭА на иностранном языке (английском) навыками работы в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах для</p>
	<p>поиска необходимой информации техническим иностранным языком (английским) со словарем</p>
<p>ПК-2.3: Анализирует результаты моделирования и тестирования электронных средств и электронных систем БКУ</p>	<p>методы и способы патентного поиска существующих технических решений по разработке РЭА проводить патентный поиск существующих технических решений по разработке РЭА готовить научные публикации и заявки на изобретения</p> <p>навыками работы в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах для поиска необходимой информации</p>

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	0,67 (24)	
занятия лекционного типа	0,22 (8)	
практические занятия	0,44 (16)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,33 (48)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Контактная работа, ак. час.							
		Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Интеллектуальная собственность									
	1. Авторское право и соавторство, смежные права	1							
	2. Способы защиты авторского права и смежных прав	1							
	3. Классификация научно-исследовательских ра-бот. Защита авторского права			2					
	4. Интеллектуальная собственность							6	
2. Методы повышения эффективности поиска новых научных и технических решений									
	1. Основные логические алгоритмы поиска информации об исследуемом объекте	1							
	2. Оценки качества известных и вновь выдвигаемых гипотез	1							
	3. Алгоритмы поиска информации об исследуемом объекте			2					
	4. Законодательная база защиты интеллектуальной собственности			2					

5. Методы повышения эффективности поиска новых научных и технических решений							10	
3. Защита интеллектуальной собственности								
1. Основы патентного законодательства Российской Федерации	1							
2. Правила оформления заявки на патент (способ) и на изобретение (устройство)	3							
3. Правила оформления заявки на способ			2					
4. Правила оформления заявки на устройство			2					
5. Правила оформления заявки на защиту товарного знака			2					
6. Правила оформления заявки на защиту полезной модели			2					
7. Правила оформления заявки на патентование за рубежом			2					
8. Защита интеллектуальной собственности							32	
Всего	8		16				48	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Сафин Р.Г., Иванов А.И., Тимербаев Н.Ф. Основы научных исследований. Организация и планирование эксперимента: учебное пособие(Москва: Издательство КНИТУ).
2. Халин В. Г., Чернова Г. В. Системы поддержки принятия решений: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры по инженерно-техническим и экономическим направлениям и специальностям(Москва: Юрайт).
3. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований: учебное пособие(Москва: Дашков и К).
4. Кукалев С. В. Правила творческого мышления или тайные пружины ТРИЗ: [учебное пособие](Москва: Форум).
5. Громько А. И. Интеллектуальная собственность и методы поиска научных и технических решений: учеб.-метод. пособие для практич. занятий [для студентов напр. 211000.68 "Конструирование и технология электронных средств", 210100.68 "Электроника и нанoeлектроника"] (Красноярск: СФУ).
6. Громько А. И. Интеллектуальная собственность и методы поиска научных и технических решений: учеб.-метод. пособие для самостоят. работ [для студентов напр. 211000.68 "Конструирование и технология электронных средств", 210100.68 "Электроника и нанoeлектроника"] (Красноярск: СФУ).
7. Громько А. И. Интеллектуальная собственность и методы поиска научных и технических решений: банк тестовых заданий [для студентов напр. 211000.68 "Конструирование и технология электронных средств", 210100.68 "Электроника и нанoeлектроника"] (Красноярск: СФУ).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. Для подготовки презентаций магистрантам необходим инструментарий Microsoft Of-fice.

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. <http://www.ascelibrary.org>;
2. <http://elibrary.ru>;
3. <http://isiknowledge.com>.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для материально технического обеспечения дисциплины используются: беспроводной Интернет на территории университета, предоставляющий доступ к электронным словарям и справочникам, из учебной аудитории; специализированные компьютерные лаборатории, библиотека университета.