

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к602) Электротехника, электроника и
электромеханика

Мальшева О.А., канд.
техн. наук, доцент

26.05.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Научное творчество и патентоведение**

27.04.04 Управление в технических системах

Составитель(и): д.т.н., профессор, Власьевский С.В.

Обсуждена на заседании кафедры: (к602) Электротехника, электроника и электромеханика

Протокол от 11.05.2022г. № 9

Обсуждена на заседании методической комиссии учебно-структурного подразделения: Протокол от
26.05.2022 г. № 5

г. Хабаровск
2022 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры (к602) Электротехника, электроника и электромеханика

Протокол от _____ 2023 г. № ____
Зав. кафедрой Малышева О.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры (к602) Электротехника, электроника и электромеханика

Протокол от _____ 2024 г. № ____
Зав. кафедрой Малышева О.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры (к602) Электротехника, электроника и электромеханика

Протокол от _____ 2025 г. № ____
Зав. кафедрой Малышева О.А., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ _____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры (к602) Электротехника, электроника и электромеханика

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Малышева О.А., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Научное творчество и патентоведение
разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2020 № 942

Квалификация **магистр**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты с оценкой 2
контактная работа	52	курсовые работы 2
самостоятельная работа	92	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	14 4/6			
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельной работы	4	4	4	4
В том числе инт.	8	8	8	8
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	52	52	52	52
Сам. работа	92	92	92	92
Итого	144	144	144	144

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Основы научной и инженерной деятельности. Методы проведения научного и технического творчества. Оформление результатов научного исследования и творчества. Основы патентования. Современные технологии проведения патентных исследований. Методика оформления и составления заявочных материалов на изобретение. Правовые аспекты изобретательства. Экспертиза изобретений в соответствии с критериями патентоспособности. Переписка с экспертами патентного ведомства.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных
2.1.2	Философские проблемы науки и техники
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Ознакомительная практика
2.2.2	Научно-исследовательская работа
2.2.3	Специальные разделы теоретических основ электротехники
2.2.4	Преддипломная практика

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий

Знать:

Методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации

Уметь:

Применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации.

Владеть:

Методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий.

ОПК-5: Способен проводить патентные исследования, определять формы и методы правовой охраны и защиты прав на результаты интеллектуальной деятельности, распоряжаться правами на них для решения задач в развитии науки, техники и технологии

Знать:

Правовые основы охраны объектов интеллектуальной собственности; патентно-лицензионные операции; систему информационного обеспечения изобретательской деятельности

Уметь:

Проводить патентные исследования, рекламно-коммерческую проработку объектов интеллектуальной собственности;

Владеть:

Навыками патентного поиска и составления заявки на патент

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Основные виды научных исследований и их роль в современных условиях жизни /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

1.2	Основы научной и инженерной деятельности /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.3	Основы научного и технического творчества работников, занимающихся исследовательской деятельностью /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.4	Методы проведения научного и технического творчества /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.5	Оформление результатов научного исследования и творчества /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.6	Основы патентоведения /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.7	Методика патентного поиска изобретений /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
1.8	Методика оформления и составления заявочных материалов на изобретение /Лек/	2	2		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
Раздел 2.							
2.1	Методика оформления и составления заявочных материалов на изобретение /Пр/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.2	Общенаучные процессы познания: анализ, синтез, сравнение, абстракция, обобщение, индукция, дедукция, классификация, система-тизация /Пр/	2	4		Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.3	Основы научной и инженерной деятельности: научные и инженерные задачи, эволюция (история) науки и техники, пути познания, методы научного познания /Пр/	2	4		Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	2	круглый стол

2.4	Типовые приемы исследования, применяемые в научном и техническом творчестве (принципы дробления, вынесения, местного качества, ассиметрии, объединения, матрешки, антивеса и др) /Пр/	2	4		Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	2	круглый стол
2.5	Метод технического творчества /Пр/	2	4		Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	2	мозговой штурм
2.6	Оформление результатов научного исследования и творчества: отчет о НИР, статья, диссертация. /Пр/	2	4		Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
2.7	Основы патентования: Открытия и изобретения. Документы, формы их охраны. Патентный поиск изобретений. /Пр/	2	4		Л1.1 Л1.2Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5	2	ситуационный анализ
2.8	Составление заявки наобретение /Пр/	2	4		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
Раздел 3. Самостоятельная работа							
3.1	Выполнение и оформление курсовой работы /Ср/	2	24		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
3.2	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	2	16		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
3.3	Работа с литературой /Ср/	2	16		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	
Раздел 4. Контроль							
4.1	Подготовка к экзамену. Экзамен /ЗачётСОц/	2	36		Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.3 Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Мусина О. Н.	Планирование и постановка научного эксперимента	М. Берлин: Директ-Медиа, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=274057
Л1.2	Герасимов Б. И., Злобина Н. В., Дробышева В. В., Нижегородов Е. В., Терехова Г. И.	Основы научных исследований: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2015, http://znanium.com/go.php?id=509723
Л1.3	Кравченко И. Н., Корнеев В. М., Коломейченко А. В., Ерофеев М. Н., Пастухов А. Г., Логачев В. Н., Петровский Д. И.	Основы патентоведения	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2017, http://znanium.com/go.php?id=652278
6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Алексеев В. П., Озёркин Д. В.	Основы научных исследований и патентование	Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=209000
Л2.2	Щукин С. Г., Кочергин В. И., Головатюк В. А., Вальков В. А.	Основы научных исследований и патентование	Новосибирск: Новосибирский Государственный Аграрный Университет, 2013, http://znanium.com/go.php?id=516943
Л2.3	Петровский В. С., Поляков С. И., Глухов Д. А.	Научные исследования в автоматизации	Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142940
6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Скрипачев И.Ф., Клементов А.С.	Правовая охрана промышленной собственности: метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014,
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)			
Э1	Федеральный институт промышленной собственности		www.fips.ru
Э2	ГПНТБ РАН		www.gpntb.ru
Э3	ГПНТБ СО РАН		www.spsl.nsc.ru
Э4	ВИНИТИ		www.viniti.ru
Э5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU		www.elibrary.ru
Э6	Электронный каталог НТБ ДВГУПС		www.dvgups.ru
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)			
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367			
Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380			
Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			
компьютерные правовые системы «Гарант», «Консультант-Плюс» и другие;			
для изучения действующего законодательства - электронный каталог НТБ ДВГУПС.			

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
247	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория компьютерного моделирования электротехнических дисциплин	комплект учебной мебели, маркерная доска, ПЭВМ, рабочие станции NI ELVIS
245	Учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Лаборатория основ физической и информационной электроники	комплект учебной мебели, маркерная доска, тематические плакаты, универсальные лабораторные стенды "Промышленная электроника", осциллографы

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе изучения данной дисциплины студенты, в соответствии с планом самостоятельной работы, должны проделать следующую работу:

1. изучить литературу теоретической части курса;
2. осуществлять подготовку к практическим занятиям;
3. изучение дисциплины предполагает самостоятельное выполнение студентами курсовой работы (КР), которая выполняются в соответствии с заданными преподавателем вариантами заданий. Работы, выполненные с несоответствием варианту задания студента, к приему не принимаются.