

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 патентование**

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	уп	рп	уп	рп
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
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Планирование научного эксперимента и обработка экспериментальных данных
2.1.2	Философские проблемы науки и техники
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
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
	<b>Раздел 1.</b>						
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	
<b>Раздел 2.</b>							
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	
<b>Раздел 3. Самостоятельная работа</b>							
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	
<b>Раздел 4. Контроль</b>							
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, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=274057">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=274057</a>
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, <a href="http://znanium.com/go.php?id=509723">http://znanium.com/go.php?id=509723</a>
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, <a href="http://znanium.com/go.php?id=652278">http://znanium.com/go.php?id=652278</a>
<b>6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)</b>			
	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, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=209000">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=209000</a>
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, <a href="http://znanium.com/go.php?id=516943">http://znanium.com/go.php?id=516943</a>
Л2.3	Петровский В. С., Поляков С. И., Глухов Д. А.	Научные исследования в автоматизации	Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2011, <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142940">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142940</a>
<b>6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)</b>			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Скрипачев И.Ф., Клементов А.С.	Правовая охрана промышленной собственности: метод. пособие	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2014,
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)</b>			
Э1	Федеральный институт промышленной собственности		<a href="http://www.fips.ru">www.fips.ru</a>
Э2	ГПНТБ РАН		<a href="http://www.gpntb.ru">www.gpntb.ru</a>
Э3	ГПНТБ СО РАН		<a href="http://www.spsl.nsc.ru">www.spsl.nsc.ru</a>
Э4	ВИНИТИ		<a href="http://www.viniti.ru">www.viniti.ru</a>
Э5	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU		<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
Э6	Электронный каталог НТБ ДВГУПС		<a href="http://www.dvgups.ru">www.dvgups.ru</a>
<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)</b>			
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367			
Windows XP - Операционная система, лиц. 46107380			
Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415			
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
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.