

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»

Направление подготовки/специальность: 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Наименование образовательной программы: Мехатроника и робототехника

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Очная


Рабочая программа дисциплины
ЗАЩИТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ И
ПАТЕНТОВЕДЕНИЕ

Блок:	Блок 1 «Дисциплины (модули)»
Часть образовательной программы:	Обязательная
№ дисциплины по учебному плану:	Б1.О.29
Трудоемкость в зачетных единицах:	7 семестр - 2;
Часов (всего) по учебному плану:	72 часа
Лекции	7 семестр - 16 часов;
Практические занятия	7 семестр - 16 часов;
Лабораторные работы	не предусмотрено учебным планом
Консультации	проводится в рамках часов аудиторных занятий
Самостоятельная работа	7 семестр - 39,7 часа;
в том числе на КП/КР	не предусмотрено учебным планом
Иная контактная работа	проводится в рамках часов аудиторных занятий
включая: Перекрестный опрос Решение задач	
Промежуточная аттестация:	
Зачет с оценкой	7 семестр - 0,30 часа;

Москва 2025

ПРОГРАММУ СОСТАВИЛ:


Преподаватель

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Комерзан Е.В.
	Идентификатор	R48a5a5be-KomerzanYV-69d62bc8

Е.В. Комерзан


СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной программы

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Адамов Б.И.
	Идентификатор	R2db20bbf-AdamovBI-4e0d2620

Б.И. Адамов

Заведующий выпускающей
кафедрой

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Меркурьев И.В.
	Идентификатор	Rd52c763c-MerkuryevIV-1e4a883c

И.В. Меркурьев

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель освоения дисциплины: изучение методов анализа и синтеза объектов техники, выработки умений определять охраноспособность и обеспечивать государственную защиту результатов инженерной работы, технических и иных решений как объектов интеллектуальной собственности..

Задачи дисциплины

- изучение основ авторского и патентного права, видов патентно-технической информации;;
- теоретическое и практическое освоение методов работы по определению патентной чистоты, патентоспособности новых объектов интеллектуальной промышленной собственности (материалов, технологических процессов, технических объектов);;
- приобретение умений выявления и оформления изобретений и полезных моделей..

Формируемые у обучающегося **компетенции** и запланированные **результаты обучения** по дисциплине, соотнесенные с **индикаторами достижения компетенций**:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ОПК-2 Способен применять основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации при решении задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2} Применяет информационные технологии для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации	знать: - источники патентно-технической информации;. уметь: - оформлять документы и заявки на выдачу патента на изобретение, свидетельства на полезную модель, патента на промышленный образец..
ОПК-6 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий	ИД-1 _{ОПК-6} Демонстрирует умение проводить поиск необходимой научной литературы, технической документации, патентной информации с применением современных информационно-коммуникационных технологий	знать: - порядок защиты прав на объекты интеллектуальной собственности, перечень необходимых документов и требования к ним;. уметь: - определять и анализировать технический уровень области техники, к которой относится исследуемый объект, находить его аналоги в патентно-технической литературе;; - анализировать технические объекты, выделяя и формулируя их существенные признаки и определяя вид исследуемого объекта;.
ПК-2 Способен участвовать в проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по отдельным разделам темы	ИД-1 _{ПК-2} Способен участвовать в проведении работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследований	знать: - основные положения и определения патентного права;. уметь: - выявлять и доказывать охраноспособность новых объектов интеллектуальной промышленной

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
		собственности;; - составлять формулу и описание изобретения из совокупности существенных признаков разработанного объекта;.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВО

Дисциплина относится к основной профессиональной образовательной программе Мехатроника и робототехника (далее – ОПОП), направления подготовки 15.03.06 Мехатроника и робототехника, уровень образования: высшее образование - бакалавриат.

Базируется на уровне среднего общего образования.

Результаты обучения, полученные при освоении дисциплины, необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа.

№ п/п	Разделы/темы дисциплины/формы промежуточной аттестации	Всего часов на раздел	Семестр	Распределение трудоемкости раздела (в часах) по видам учебной работы										Содержание самостоятельной работы/ методические указания	
				Контактная работа							СР				
				Лек	Лаб	Пр	Консультация		ИКР		ПА	Работа в семестре	Подготовка к аттестации /контроль		
КПР	ГК	ИККП	ТК												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
1	Основные понятия об авторском и патентном праве, формы его защиты	8	7	2	-	2	-	-	-	-	-	4	-	<p><u>Самостоятельное изучение теоретического материала:</u> Изучить самостоятельно структуру и содержание сайта РОСПАТЕНТ - Федеральная служба по интеллектуальной собственности https://rospatent.gov.ru</p>	
1.1	ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ И ЕЁ ОХРАНА	8		2	-	2	-	-	-	-	-	4	-		
2	Патентно-техническая информация	18		6	-	6	-	-	-	-	-	6	-		<p><u>Подготовка домашнего задания:</u> В результате решения задачи нужно по заданному описанию объекта и ситуации определить цель патентных исследований, которые нужно проводить в заданной ситуации, а также вид, глубину и широту патентного поиска при этой цели патентных исследований. В условиях задачи, как и в реальной инженерной практике, могут быть следующие варианты ситуаций: 1)поставлена в общем виде изобретательская задача, нужно разрабатывать техническое решение; 2)поставлена изобретательская задача, для её решения нужно выбрать исполнителя: стороннюю фирму или физическое лицо; 3)имеется техническое решение, нужно определить его охраноспособность и составить заявку на выдачу охранного документа; 4)объект разработан и производится, нужно решить,</p>
2.1	ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ	6		2	-	2	-	-	-	-	-	2	-		
2.2	ПАТЕНТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ	6		2	-	2	-	-	-	-	-	2	-		
2.3	ПАТЕНТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	6	2	-	2	-	-	-	-	-	2	-			

													можно ли поставлять его для продажи в данную страну. Порядок решения задачи И 5 при всех этих вариантах одинаков. Вначале нужно определить цель патентных исследований, затем вид патентного поиска, глубину и, наконец, широту поиска. Каждый из этих ответов на вопросы задачи должен быть убедительно аргументирован в зависимости от заданной ситуации. <u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], стр. 47-60 [2], стр. 110-125 [3], стр. 15-23 [4], стр. 15-30
3	Выявление и оформление изобретений и полезных моделей, и другие объекты интеллектуальной собственности.	28	8	-	8	-	-	-	-	-	12	-	<u>Подготовка домашнего задания:</u> Введение 1. Описание объекта работы. 2. Определение вида объекта и проверка соблюдения требования единства изобретения. 3. Выбор названия изобретения. 4. Определения индекса МКИ. 5. Регламент поиска. 6. Результаты поиска. 7. Отбор аналогов для сопоставительного анализа. 8. Сопоставительный анализ ИТР с аналогами и выбор прототипа. 9. Доказательства охраноспособности ИТР. 10. Составление формулы изобретения. 11. Особенности составления заявки на выдачу патента на изобретения или полезную модель. 12. Заявка на выдачу патента на изобретение или полезную модель.
3.1	МЕТОДИКА ВЫЯВЛЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЙ	6	2	-	2	-	-	-	-	-	2	-	<u>Изучение материалов литературных источников:</u> [1], стр. 64-90 [2], стр. 167-181 [5], стр. 39-50
3.2	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОХРАНОСПОСОБНОСТИ ОБЪЕКТА	6	2	-	2	-	-	-	-	-	2	-	
3.3	СОСТАВЛЕНИЕ ФОРМУЛЫ ИЗОБРЕТЕНИЯ И ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ	8	2	-	2	-	-	-	-	-	4	-	
3.4	ОФОРМЛЕНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ПОЛЕЗНЫХ МОДЕЛЕЙ	8	2	-	2	-	-	-	-	-	4	-	
	Зачет с оценкой	18.00	-	-	-	-	-	-	-	0.30	-	17.7	
	Всего за семестр	72.00	16	-	16	-	-	-	-	0.30	22	17.7	

	Итого за семестр	72.00		16	-	16	-	-	0.30	39.7	
--	------------------	-------	--	----	---	----	---	---	------	------	--

Примечание: Лек – лекции; Лаб – лабораторные работы; Пр – практические занятия; КПр – аудиторные консультации по курсовым проектам/работам; ИККП – индивидуальные консультации по курсовым проектам/работам; ГК- групповые консультации по разделам дисциплины; СР – самостоятельная работа студента; ИКР – иная контактная работа; ТК – текущий контроль; ПА – промежуточная аттестация

3.2 Краткое содержание разделов

1. Основные понятия об авторском и патентном праве, формы его защиты

1.1. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ И ЕЁ ОХРАНА

Основы авторского права. Патентное право.. Виды объектов изобретений. Правовая охрана объектов промышленной собственности..

2. Патентно-техническая информация

2.1. ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Классификация изобретений и промышленных образцов. Структура международной классификации изобретений. Методика поиска МКИ. Международная классификация промышленных образцов.

2.2. ПАТЕНТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Основные виды патентной документации.

2.3. ПАТЕНТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Цели патентных исследований.. Разработка регламента патентного поиска.. Результаты поиска и анализ отобранной информации..

3. Выявление и оформление изобретений и полезных моделей , и другие объекты интеллектуальной собственности.

3.1. МЕТОДИКА ВЫЯВЛЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЙ

Распознавание объекта изобретения. Определение вида объекта. Проверка соблюдения требования единства изобретения. Название изобретения.

3.2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОХРАНОСПОСОБНОСТИ ОБЪЕКТА

Предварительный анализ и отбор аналогов. Сопоставительный анализ и выбор прототипа. Доказательство наличия новизны и изобретательского уровня.. Доказательство наличия промышленной применимости.

3.3. СОСТАВЛЕНИЕ ФОРМУЛЫ ИЗОБРЕТЕНИЯ И ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ

Значение формулы и ее виды. Структура логической формулы. Особенности составления формулы способа. Особенности составления формулы устройства.

3.4. ОФОРМЛЕНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ПОЛЕЗНЫХ МОДЕЛЕЙ

Заявление на выдачу патента на изобретение или свидетельства на полезную модель. Описание изобретения. Требования к чертежам. Формула изобретения как документ заявки на выдачу патента.

3.3. Темы практических занятий

1. Оформление изобретений и полезных моделей;
2. Составление формулы изобретения как документа заявки на выдачу патента;
3. Определение охраноспособности объекта;
4. Выявление изобретений и полезных моделей;
5. Патентно-техническая информация. Патентные исследования;
6. Правовая охрана объектов промышленной собственности;
7. Патентное право. Сравнительный анализ объектов патентного права;

8. Авторское право и смежные права.

3.4. Темы лабораторных работ не предусмотрено

3.5 Консультации

Групповые консультации по разделам дисциплины (ГК)

1. Для обеспечения формирования компетенций, в лекциях после окончания основных тем, должен рассматриваться пример решения практической задачи на основе материала данной темы. Каждому студенту должен выдаваться индивидуальный вариант задачи для самостоятельной работы. Зачет по дисциплине принимается с учетом решения данным студентом всего комплекса задач.

Текущий контроль (ТК)

1. Для обеспечения формирования компетенций, в лекциях после окончания основных тем, должен рассматриваться пример решения практической задачи на основе материала данной темы. Каждому студенту должен выдаваться индивидуальный вариант задачи для самостоятельной работы. Зачет по дисциплине принимается с учетом решения данным студентом всего комплекса задач.
2. Для обеспечения формирования компетенций, в лекциях после окончания основных тем, должен рассматриваться пример решения практической задачи на основе материала данной темы. Каждому студенту должен выдаваться индивидуальный вариант задачи для самостоятельной работы. Зачет по дисциплине принимается с учетом решения данным студентом всего комплекса задач.

3.6 Тематика курсовых проектов/курсовых работ

Курсовой проект/ работа не предусмотрены

3.7. Соответствие разделов дисциплины и формируемых в них компетенций

Запланированные результаты обучения по дисциплине (в соответствии с разделом 1)	Коды индикаторов	Номер раздела дисциплины (в соответствии с п.3.1)			Оценочное средство (тип и наименование)
		1	2	3	
Знать:					
источники патентно-технической информации;	ИД-1опк-2		+		Решение задач/Подготовка домашнего задания Решение задач/Подготовка индивидуального домашнего задания.
порядок защиты прав на объекты интеллектуальной собственности, перечень необходимых документов и требования к ним;	ИД-1опк-6	+			Перекрестный опрос/Содержание и разделы сайта РОСПАТЕНТ - Федеральная служба по интеллектуальной собственности
основные положения и определения патентного права;	ИД-1пк-2		+		Решение задач/Подготовка домашнего задания Решение задач/Подготовка индивидуального домашнего задания.
Уметь:					
оформлять документы и заявки на выдачу патента на изобретение, свидетельства на полезную модель, патента на промышленный образец.	ИД-1опк-2		+	+	Решение задач/Подготовка домашнего задания
определять и анализировать технический уровень области техники, к которой относиться исследуемый объект, находить его аналоги в патентно-технической литературе;	ИД-1опк-6		+		Решение задач/Подготовка домашнего задания
анализировать технические объекты, выделяя и формулируя их существенные признаки и определяя вид исследуемого объекта;	ИД-1опк-6			+	Решение задач/Подготовка индивидуального домашнего задания.
выявлять и доказывать охраноспособность новых объектов интеллектуальной промышленной собственности;	ИД-1пк-2			+	Решение задач/Подготовка индивидуального домашнего задания.

составлять формулу и описание изобретения из совокупности существенных признаков разработанного объекта;	ИД-1ПК-2			+	Решение задач/Подготовка индивидуального домашнего задания.
--	----------	--	--	---	---

4. КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ)

4.1. Текущий контроль успеваемости

7 семестр

Форма реализации: Проверка задания

1. Подготовка домашнего задания (Решение задач)

Форма реализации: Проверка качества оформления задания

1. Подготовка индивидуального домашнего задания. (Решение задач)

Форма реализации: Устная форма

1. Содержание и разделы сайта РОСПАТЕНТ - Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Перекрестный опрос)

Балльно-рейтинговая структура дисциплины является приложением А.

4.2 Промежуточная аттестация по дисциплине

Зачет с оценкой (Семестр №7)

Выполнены все мероприятия текущего контроля. Индивидуальные задачи полностью выполнены и защищены. Оценка полученная на зачете выставляется как итоговая.

В диплом выставляется оценка за 7 семестр.

Примечание: Оценочные материалы по дисциплине приведены в фонде оценочных материалов ОПОП.

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Печатные и электронные издания:

1. Казаков, Ю. В. Защита интеллектуальной собственности : учебное пособие для вузов по специальности 150100 "Автомобиле- и тракторостроение" и направлению 551400 "Наземные транспортные системы" / Ю. В. Казаков. – М. : Мастерство, 2002. – 176 с. – (Высшее образование). – ISBN 5-294-00113-6.;

2. Носенко, В. А. Защита интеллектуальной собственности : учебное пособие для вузов по направлению "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств" / В. А. Носенко, А. В. Степанова. – Старый Оскол : ТНТ, 2012. – 192 с. – ISBN 978-5-94178-300-7.;

3. Этт, В. В. Элементы практического патентоведения для студентов : учебное пособие по курсу "Создание и защита интеллектуальной собственности" по направлению "Технологические машины и оборудование" / В. В. Этт, Р. М. Голубчик, Д. В. Меркулов, Моск. энерг. ин-т (МЭИ ТУ). – М. : Издательский дом МЭИ, 2009. – 44 с. – ISBN 978-5-383-00271-1.

<http://elibr.mpei.ru/elibr/view.php?id=408>;

4. Ю. И. Толок, Т. В. Толок- "Защита интеллектуальной собственности и патентование", Издательство: "Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ)", Казань, 2013 - (294 с.)

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258739>;

5. И. К. Ларионов, М. А. Гуреева, В. В. Овчинников, К. В. Антипов, А. Н. Герасин- "Защита интеллектуальной собственности", Издательство: "Дашков и К°", Москва, 2018 - (256 с.)
<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=495842>.

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

1. СДО "Прометей";
2. Office / Российский пакет офисных программ;
3. Windows / Операционная система семейства Linux;
4. Видеоконференции (Майнд, Сберджаз, ВК и др);
5. Антиплагиат ВУЗ.

5.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

1. ЭБС Лань - <https://e.lanbook.com/>
2. ЭБС "Университетская библиотека онлайн" - http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red
3. Научная электронная библиотека - <https://elibrary.ru/>
4. База данных Web of Science - <http://webofscience.com/>
5. База данных Scopus - <http://www.scopus.com>
6. База данных IEL издательства IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.) - <https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp?reload=true>
7. Электронная библиотека МЭИ (ЭБ МЭИ) - <http://elib.mpei.ru/login.php>

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тип помещения	Номер аудитории, наименование	Оснащение
Учебные аудитории для проведения лекционных занятий и текущего контроля	С-213, Учебная аудитория	стол, стул, доска меловая
	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер
	Б-415, Учебная аудитория	кресло рабочее, стол преподавателя, стол, стул, доска меловая, мультимедийный проектор, экран, доска маркерная
Учебные аудитории для проведения практических занятий, КР и КП	С-215, Учебная аудитория	стол, стул, доска меловая
	С-213, Учебная аудитория	стол, стул, доска меловая
	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер
Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации	С-215, Учебная аудитория	стол, стул, доска меловая
	С-213, Учебная аудитория	стол, стул, доска меловая
	Ж-120, Машинный зал ИВЦ	сервер, кондиционер
Помещения для самостоятельной работы	НТБ-303, Лекционная аудитория	стол компьютерный, стул, стол письменный, вешалка для одежды, компьютерная сеть с выходом в Интернет, компьютер персональный, принтер, кондиционер

	С-200, Компьютерный класс каф. "РМДиПМ"	стол, стул, доска меловая, мультимедийный проектор, экран, компьютер персональный
Помещения для консультирования	С-216, Кабинет сотрудников	стол, стул, компьютер персональный, принтер
Помещения для хранения оборудования и учебного инвентаря	С-114/1, Массажная	

БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ**Защита интеллектуальной собственности и патентование**

(название дисциплины)

7 семестр**Перечень контрольных мероприятий текущего контроля успеваемости по дисциплине:**

- КМ-1 Содержание и разделы сайта РОСПАТЕНТ - Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Перекрестный опрос)
- КМ-2 Подготовка домашнего задания (Решение задач)
- КМ-3 Подготовка индивидуального домашнего задания. (Решение задач)

Вид промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

Номер раздела	Раздел дисциплины	Индекс КМ:	КМ-1	КМ-2	КМ-3
		Неделя КМ:	6	10	14
1	Основные понятия об авторском и патентном праве, формы его защиты				
1.1	ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ И ЕЁ ОХРАНА		+		
2	Патентно-техническая информация				
2.1	ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ			+	+
2.2	ПАТЕНТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ			+	+
2.3	ПАТЕНТНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ			+	+
3	Выявление и оформление изобретений и полезных моделей , и другие объекты интеллектуальной собственности.				
3.1	МЕТОДИКА ВЫЯВЛЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЙ				+
3.2	ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОХРАНОСПОСОБНОСТИ ОБЪЕКТА				+
3.3	СОСТАВЛЕНИЕ ФОРМУЛЫ ИЗОБРЕТЕНИЯ И ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ			+	+
3.4	ОФОРМЛЕНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ПОЛЕЗНЫХ МОДЕЛЕЙ				+
Вес КМ, %:			20	40	40