

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Горный факультет
Кафедра Технических систем и робототехники

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Горный факультет

Авдеев Павел Борисович

« ____ » _____ 20 ____
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.03.02 Основы патентных исследований
на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 15.03.04 - Автоматизация технологических
процессов и производств

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № ____

Профиль – Автоматизация технологических процессов и производств (по отраслям) (для
набора 2023)

Форма обучения: Заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

1. Ознакомить студентов с основами патентного законодательства и методиками проведения патентных исследований и оформления патентных документов; 2. Оказание помощи магистрам в проведении основных этапов патентной работы, ознакомление с необходимостью патентной защиты разрабатываемых технических средств; 3. Ознакомление с основами патентно-лицензионной работы и с основными аспектами юридических вопросов по патентованию

Задачи изучения дисциплины:

научить студентов методике формирования навыков творческого, продуктивного мышления: умению мыслить системно, выявлять и преодолевать противоречия, умению устанавливать закономерности между явлениями и объектами. Обучение происходит в процессе выполнения специальных заданий и решении практических задач. - изучить методы психологической активизации творческого мышления (неалгоритмические методы поиска новых решений); научиться определять и применять возможности этих методов для решения тех или иных задач. - изучить основные положения теории решения изобретательских задач (ТРИЗ), основные инструменты ТРИЗ, законы развития систем, алгоритм решения изобретательских задач (АРИЗ). - научить студентов анализировать проблемную ситуацию, переходить от проблемы к задаче, находить оптимальную методику для ее решения, применять эту методику с получением положительного результата. - сформировать у студентов навыки исследовательской деятельности: способность видеть проблему; рационально организовать свою деятельность в направлении решения проблемы; получить решение, обосновать его оптимальность, оформлять полученные результаты; уметь защищать свой вариант решения; - научить слушателей методике критической оценки получаемых результатов; - научить студентов умению решать основную задачу – формировать качества творческой личности

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Основы патентных исследований» относится к дисциплинам по выбору. Курс опирается на дисциплины, в которых изучается математика, теория вероятностей и математическая статистика, теория систем и системный анализ, базы данных, информационные технологии, статистика

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Виды занятий	Семестр 10	Всего часов
Общая трудоемкость		72

Аудиторные занятия, в т.ч.	10	10
Лекционные (ЛК)	4	4
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	6	6
Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	62	62
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ПК-4	ПК-4.2. Проводит анализ полученных результатов моделирования работы технических систем.	<p>Знать: основные положения философии, психологии и социологии творчества; - различные подходы к изучению и пониманию феномена творчества; - научное обоснование тезиса о том, что творчество является природной сущностью человека; связь интеллекта и креативности человека</p> <p>Уметь: анализировать ситуацию, выявлять проблему и формулировать административное противоречие; выбирать тот или иной путь решения проблемы, использовать ту или иную технологию поиска</p> <p>Владеть: навыками свободной ориентации в технологии поиска и отбора новых технических</p>

		решений
--	--	---------

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	Научно-техническая и интеллектуальная деятельность человека	Научно-техническая и интеллектуальная деятельность человека	2	0	0	0	2
	1.2	Психология творческой деятельности	Психология творческой деятельности	5	0	0	0	5
	1.3	Введение в Теорию решения изобретательских задач	Введение в Теорию решения изобретательских задач	5	0	0	0	5
	1.4	Методы изобретения	Методы изобретения	7	2	0	0	5
	1.5	Алгоритмическая навигация мышления.	Алгоритмическая навигация мышления.	5	0	0	0	5
	1.6	Алгоритм изобретения. АРИЗ - 85	Алгоритм изобретения. АРИЗ - 85	7	0	2	0	5
	1.7	Навигаторы изобретения	Навигаторы изобретения	7	0	2	0	5
	1.8	Стратегия изобретения	Стратегия изобретения	5	0	0	0	5
	1.9	Тактика	Тактика изобретения	7	2	0	0	5

		изобретения						
	1.10	Искусство изобретения	Искусство изобретения	5	0	0	0	5
	1.11	Интеграция ТРИЗ в профессиональную деятельность	Интеграция ТРИЗ в профессиональную деятельность	5	0	0	0	5
	1.12	Основы патентования	Основы патентования	7	0	2	0	5
	1.13	Основы проведения научно-исследовательской работы	Основы проведения научно-исследовательской работы	5	0	0	0	5
Итого				72	4	6	0	62

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.4	Методы изобретения	Изобретения и полезные модели	2
	1.9	Тактика изобретения	Вторичная реферативная информация в фондах библиотек	2

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.6	Алгоритм изобретения. АРИЗ - 85	Промышленные образцы. Товарные знаки и знаки услуг. Фирменные наименования	2
	1.7	Навигаторы изобретения	Первичная научно-техническая информация в фондах библиотек	2
	1.12	Основы патентования	Стандарты и указатели	2

3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Введение в дисциплину. Научно-техническая деятельность. Интеллектуальная деятельность. Технология как системный процесс	Работа с литературой	2
	1.2	Творческая личность. Мышление, поиск и принятие решения. Творчество как предмет исследования.. Основные представления о психологических процессах. Методы повышения эффективности творческой деятельности.	Работа с литературой	5
	1.3	Идеи ТРИЗ. Становление классической ТРИЗ. Структура классической ТРИЗ.	Работа с литературой	5
	1.4	Открытие и изобретение. Уровни изобретений. Изобретательское творчество. Изобретение теорий изобретения. Традиционные методы изобретения. Предпосылки возникновения методов поиска новых технических решений. Метод мозгового штурма.	Работа с литературой	5

		Синектика. Метод морфологического ящика. Метод Коллера		
	1.5	Навигация мышления и Навигаторы изобретения.	Работа с литературой	5
	1.6	<p>Мета–Алгоритм Изобретения.</p> <p>Оперативная зона.</p> <p>Противоречия.</p> <p>Техническое противоречие.</p> <p>Физическое противоречие.</p> <p>Функциональное идеальное моделирование.</p> <p>Диагностика, Редукция,</p> <p>Трансформация,</p> <p>Верификация.</p> <p>Классификация Моделей трансформации.</p>	Работа с литературой	5
	1.7	<p>Навигаторы стандартных решений. Принципы применения стандартных решений. Навигаторы решения технических противоречий.</p> <p>Интеграция инверсных технических противоречий.</p> <p>А–Каталог и А–Матрица специализированных навигаторов. Принципы применения специализированных навигаторов. Навигация решения физических противоречий.</p> <p>Интеграция физических противоречий. Каталоги фундаментальных навигаторов. Принципы применения фундаментальных навигаторов. Навигаторы поиска нового принципа функционирования.</p>	Работа с литературой	5

		Каталоги технических эффектов. Принципы применения технических эффектов		
	1.8	Управление развитием систем. Кривая роста главного параметра системы. Классические ТРИЗ–модели инновационного развития. ТРИЗ–Законы развития систем. Линии системно–технического развития. Интеграция альтернативных систем.	Работа с литературой	5
	1.9	Диагностика проблемы. Типы проблемных ситуаций. Алгоритм диагностики проблемной ситуации. Верификация решения. Эффективность решения. Развитие решения.	Работа с литературой	5
	1.10	Практицизм фантазии. Неалгоритмические ТРИЗ–методы. Модели «Фантограмма» и «Было – Стало». Моделирование маленькими фигурками.	Работа с литературой	5
	1.11	Мотивация и развитие личности. Адаптация ТРИЗ–знаний к профессии. Примеры реинвентинга.	Работа с литературой	5
	1.12	Интеллектуальная собственность и ее правовая защита. Механизм инновация в рыночной экономике. Торговые аспекты прав интеллектуальной собственности. Классификация, типы и задачи эксперимента. Методика проведения	Работа с литературой	5

		эксперимента и обработка результатов. Отчет о результатах НИР. Порядок составления статьи, доклада. Организация и обеспечение научных исследований.		
	1.13	Стимулирование изобретательской деятельности. Патентная информация и организация патентных исследований. Составление заявок на изобретение.	Работа с литературой	5

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. 1. Право интеллектуальной собственности : учеб. пособие / Коршунов Николай Михайлович [и др.] ; под ред. Н.М. Коршунова, Н.Д. Эриашвили. - Москва : ЮнитиДана : Закон и право, 2011. - 327 с

2. 2. Жарова, Анна Константиновна. Защита интеллектуальной собственности : Учебник / Жарова Анна Константиновна; Жарова А.К., Мальцева С.В. - 3-е изд. - М. : Издательство Юрайт, 2017. - 304. - (Бакалавр и магистр. Академический курс)

5.1.2. Издания из ЭБС

1. Защита интеллектуальной собственности и патентование [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.И. Толоч, Т.В. Толоч. - Казань : Издательство КНИТУ, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785788213835.html>

2. 2. Теория решения изобретательских задач - ТРИЗ [Электронный ресурс]: учебник / В.М. Петров - М. : СОЛОН-ПРЕСС, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785913592071.html>

3. 3. Основы патентования [Электронный ресурс] / Тон В.В. - М. : МИСиС, 2016. -

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. Патентные исследования: Часть 1. Работа с патентной информацией (методическое пособие) / Под ред. Г.А. Шаншурова.- Новосибирск: НГТУ, 2003.
2. Шаншуров Г.А. Патентные исследования: Часть 2. Правила проведения патентных исследований (методическое пособие).- Новосибирск: НГТУ, 2003

5.2.2. Издания из ЭБС

1. Интеллектуальная собственность: основные аспекты охраны и защиты [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.А. Рожкова. - М. : Проспект, 2015. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392154463.html>
2. Об изобретательстве понятным языком и на интересных примерах [Электронный ресурс] / Соколов Д.Ю. - М. : Техносфера, 2011. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785948362830.html>
3. "Найти идею: Введение в ТРИЗ - теорию решения изобретательских задач [Электронный ресурс] / Генрих Альтшуллер. - 4-е изд. - М. : Альпина Паблишер, 2011. - (Серия "Искусство думать")."- <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785961414943.html>

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru/
Электронно-библиотечная система «Консультант студента»	http://www.studentlibrary.ru/

6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, АБВУУ FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

- 1) СПС "Консультант Плюс"

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения	Оснащенность специальных помещений и
---------------------------------------	--------------------------------------

учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Организация образовательного процесса регламентируется учебным планом и расписанием учебных занятий.

Изучение и закрепление теоретических знаний проходят во время практических занятий. Практические работы обеспечивают и конкретизацию приобретенных знаний путем проведения конструкторско-технологических расчетов с использованием специализированной справочной литературы, типовых методик и нормативных документов. Отчеты по практическим работам являются обязательными контрольными точками учебного процесса.

Самостоятельная работа студентов предназначена для получения новых, более расширенных знаний по учебному курсу. Выполняет исследовательскую функцию. Студент получает навыки и практический опыт научно-исследовательской работы: умение работать с источниками информации, создания баз данных, поиска аналогов для проектируемых устройств. В процессе самостоятельной работы студенты также готовятся к лабораторным и практическим занятиям, выполняют индивидуальные задания по специализированным темам курса. Самостоятельная работа студентов по дисциплине организуется в соответствии с Положением о СРС студентов ЗабГУ (П.7.5.06-03-2014), методическими рекомендациями по разработке методического обеспечения самостоятельной работы студентов ЗабГУ (МР.7.3.03-01-2014) и методическими рекомендациями по организации самостоятельной работы студентов кафедры

Разработчик/группа разработчиков:
Сергей Яковлевич Березин

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20___ г.