

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

Б1.В.ДВ.06.01 Методология инженерной и научной  
деятельности, основы технического творчества,  
патентоведение

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль)

21.05.04.35 Горные машины и оборудование

Форма обучения

заочная

Год набора

2022

Красноярск 2022

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Программу составили \_\_\_\_\_

д.т.н., Профессор, Виктор Евгеньевич Кисляков

\_\_\_\_\_  
должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины является освоение студентами основ патентоведения и технического творчества, методологии инженерной и научной деятельности в области технологии разработки месторождений полезных ископаемых открытым способом.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачей изучения дисциплины является приобретение теоретических знаний и изучение конкретных методик в части научно-технической и патентной информации и поиска новых технических решений, основ научных исследований при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом.

### 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
<b>ПК-1: Способен проводить научные исследования, разрабатывать и реализовывать мероприятия по модернизации и испытаниям горных машин и оборудования различного функционального назначения, разрабатывать необходимую техническую и нормативную документацию</b>	
ПК-1.1: Проводит научные исследования горных машин и оборудования различного функционального назначения	источники и способы поиска научно-технической документации составлять картотеки литературных источников способностью квалифицированно пользоваться научными данными и проводить простейшие самостоятельные исследования
<b>ПК-4: Способен выбирать технологии производства работ, применять оборудование и технические системы для эффективной и безопасной реализации технологических процессов горного производства, составлять необходимую документацию в соответствии с нормативами</b>	
ПК-4.3: Использует знания об историческом развитии горного производства для ознакомления с технологическими процессами	этапы исторического развития горного производства проводить аналогии в различных технологических процессах навыками выбора технологических процессов производства работ

### 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)	Семестр					
		1	2	3	4	5	6

### 3 Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	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
<b>1. Основные понятия и положения. Формулирование задачи</b>									
	1. Введение в дисциплину. Основные термины и понятия. Комментарии к Патентному закону Российской Федерации. Изобретение, как объект промышленной собственности.	1							
	2. Основные понятия и положения. Формулирование задачи.			1					
<b>2. Теория и практика поиска научно-технической и патент-ной информации</b>									
	1. Разработка задания на проведение патентных исследований. Разработка регламента поиска. Источники научно-технической и патентной информации. Универсальная десятичная классификация и международная патентная классификация. Патентный поиск.	2							

2. Составление задания на проведение патентных исследований. Регла-мент поиска, УДК, МПК, источники поиска.			1					
<b>3. Методология поиска новых технических решений</b>								
1. Открытия, изобретения, рационализаторские предложения. Формулировка задачи. Уровни изобретения. Методы активизации поиска новых технических решений. Метод проб и ошибок. Метод мозгового штурма. Синектика. Метод гирлянд-случайностей-ассоциаций.	2							
2. Метод мозгового штурма.			1					
<b>4. Структура описания новых технических решений по заяв-ке в Российской Федерации</b>								
1. Структура описания изобретения и его форма. Аналоги и прототип. Составление формулы изобретения и полезной модели. Основные этапы составления заявки на изобретение и полезную модель. Порядок оформления отдельных документов заявки на предполагаемое изобретение, полезную модель или промышленный образец. Реферат.	1							
2. Алгоритм решения изобретательских задач.			0,5					
3. Физические и химические эффекты в техническом творчестве.			0,5					
<b>5. Порядок патентования новых технических решений</b>								
1. Рассмотрение заявок в патентном ведомстве. Переписка с Патентным ведомством. Патент Российской Федерации. Защита интеллектуальной собственности. Стимулирование авторов изобретений, защищенных патентами. Патентование за рубежом.	1							
2. Формула предполагаемого изобретения.			1					

3. Описание предполагаемого изобретения.			1					
<b>6. Самостоятельная работа</b>								
1. При самостоятельном изучении теоретического курса студенты должны работать с имеющимися на кафедре учебниками, учебными пособиями и конспектами лекций, методическими и раздаточными материалами, подготовленными преподавателем для текущей подготовки к учебным занятиям, другими материалами в периодической и научной литературе, патентных источниках.							55	
<b>7. Зачет</b>								
1. Сдача курсового проекта								
Всего	7		6				55	

## **4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

### **4.1 Печатные и электронные издания:**

1. Кисляков В. Е. Физические эффекты в техническом творчестве: учебное пособие (Красноярск: Красноярская академия цветных металлов и золота [ГАЦМиЗ]).
2. Рожков В. П. Изобретательство и патентование при геологоразведочных работах: учебное пособие для студентов по направлению подготовки 130203 "Технология и техника разведки месторождений полезных ископаемых" (Красноярск: Красноярский университет цветных металлов и золота [ГУЦМиЗ]).
3. Требуш Ю. П. Патентование: учебное пособие для студентов по дисциплине "Патентование" и по направлению подготовки 650400 "Горное дело" (Красноярск: Красноярская академия цветных металлов и золота [ГАЦМиЗ]).

**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. Презентации в системе Power Point к лекциям, Microsoft Word

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

1. <http://www.library.kuzstu.ru>
2. <http://coal.dp.ua>
3. <http://ugolinfo.ru>

## **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)**

Аудитории оборудованы мультимедийными средствами.