

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

Б1.В.02 Основы инженерного творчества и
патентование

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.04 Горное дело

Направленность (профиль)

21.05.04.36 Обогащение полезных ископаемых и извлечение золота

Форма обучения

очная

Год набора

2022

Красноярск 2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

PhD, Урбаев Денис Александрович

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

ознакомление с основами рационализаторской и изобретательской работы; формирование навыков инновационной деятельности, проведения патентных исследований, в том числе с применением современных информационных технологий.

1.2 Задачи изучения дисциплины

- овладение студентами системой знаний по вопросам правовой охраны технических новшеств, о видах технических конфликтов и методах их разрешения;

- развитие индивидуальных творческих способностей и умение работать в творческих коллективах.

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
ПК-9: Способен разрабатывать и реализовывать мероприятия по совершенствованию и повышению технического уровня горного производства, обеспечению конкурентоспособности организации в современных экономических условиях	
ПК-9.1: Анализирует технический уровень производства, выявляя возможные нарушения и узкие места	перечисляет основные термины принятые в патентных исследованиях применяет основные термины и понятия принятые в патентных исследованиях описывает содержание патентных исследований объясняет необходимость проведения патентных исследований описывает существующий технический уровень производства распознает несоответствие существующего положения в производстве с показателями передовых предприятий отрасли выбирает критерии оценки технического уровня производства соотносит выбранные критерии между собой разрабатывает отчет о техническом уровне производства

<p>ПК-9.2: Подбирает возможные аналоги и прототипы, обеспечивающие повышение технического уровня производства</p>	<p>даёт определение изобретательской задачи объясняет уровни изобретательских задач описывает методы научного познания применяет базы данных патентов для поиска аналогов и прототипов выделяет типовые приемы наиболее подходящие к конкретным условиям задачи делает заключение о целесообразности разработки собственных решений или покупке готовых</p>
	<p>применяет методы научного познания оценивает возможность использования готовых запатентованных решений генерирует новые технические решения, в т.ч. с помощью типовых приемов АРИЗа</p>
<p>ПК-9.3: Оценивает варианты реновации, разрабатывает соответствующую документацию</p>	<p>перечисляет основные процессы горного производства охарактеризовывает факторы влияющие на эффективность горного производства приводит примеры производств эффективных с точки зрения внедрения передовых технологий иллюстрирует наглядно преимущества от внедрения новых технологий сравнивает новые технологии между собой выделяет перспективные решения с точки зрения актуальности доказывает необходимость получения защиты интеллектуальной собственности разрабатывает документы в составе заявки на получение патента составляет заявку на патент и переписывается с патентным ведомством</p>
<p>УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	

<p>УК-1.1: Анализирует проблемную ситуацию в контексте устройства системы, ее составляющих и существенных связей между ними</p>	<p>перечисляет основные термины (понятия) принятые в инженерном творчестве и патентоведении перечисляет основные нормативные документы регулирующие права автора и патентообладателя даёт определения основных терминов (понятий) принятых в инженерном творчестве и патентоведении определяет природу возникшей проблемной ситуации выделяет звенья системы, работа которых создает проблемную ситуацию формулирует взаимосвязь причин с возникшей проблемной ситуацией применяет системный анализ для выяснения причин возникшей проблемной ситуации применяет системный анализ для выработки вариантов её устранения</p>
	<p>применяет системный анализ для разрешения проблемной ситуации</p>
<p>УК-1.2: Разрабатывает варианты стратегии решения проблемной ситуации на основе критического анализа проблемы и ее аналогов</p>	<p>перечисляет основные методы решения технических противоречий характеризует основные методы решения технических противоречий перечисляет аналогичные варианты решения проблемной ситуации в подобных условиях подбирает аналоги и прототипы действующие в подобных условиях выделяет наиболее подходящие для данных условий показывает недостатки аналога и прототипа на основе критического анализа использует критический анализ для выявления недостатков аналога и прототипа выделяет возможные варианты стратегии решения проблемной ситуации составляет мнение о возможности устранения проблемной ситуации</p>
<p>УК-1.3: Разрабатывает технологию решения проблемы как последовательности шагов, сформированных в соответствии с принципами прикладного системного анализа и алгоритмов их выполнения</p>	<p>даёт определение терминов и понятий принятых в прикладном системном анализе констатирует суть проблемы объясняет методологию прикладного системного анализа иллюстрирует проблему с помощью ИКТ иллюстрирует варианты решения проблемы сравнивает варианты решения проблемы составляет список критериев для оценки вариантов решения проблемы оценивает варианты решения проблемы разрабатывает план решения проблемы с указанием шагов и их последовательности</p>

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется с применением ЭО и ДОТ

URL-адрес и название электронного обучающего курса: <https://e.sfu-kras.ru/course/view.php?id=32979>.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1 (36)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1 (36)	
курсовое проектирование (КП)	Нет	
курсовая работа (КР)	Нет	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Контактная работа, ак. час.							
		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
1. Основы патентования									
	1. Welcome-курс							1	
	2. Изучение глоссария по дисциплине							3	
	3. Л1. Введение. Объекты и субъекты патентного права	1	2						
	4. Л2. Права автора и патентообладателя. Формы ограничения прав	1	2						
	5. Пр1. Составление формулы изобретения на способ			2	2				
	6. Подготовка отчета по Пр1 и устранение замечаний							2	
	7. Л3. Оформление патентных прав	1	2						
	8. Л4. Патентование за рубежом	1	2						
	9. Пр2. Составление формулы изобретения на устройство			2	2				
	10. Подготовка отчета по Пр2 и устранение замечаний							2	
	11. Подготовка к тесту по модулю и его прохождение							3	
2. Основы инженерного творчества									

1. Л5. Введение	1	2						
2. Л6. Методы научного познания	1	2						
3. Пр3. Составление описания изобретения			2	2				
4. Подготовка отчета по Пр3 и устранение замечаний							3	
5. Л7. Основные методы решения изобретательских задач	2	2						
6. Пр4. Составление интерактивной карты субъектов патентных исследований			2	2				
7. Подготовка отчета по Пр4 и устранение замечаний							2	
8. Л8. Алгоритм решения изобретательских задач	2	2						
9. Подготовка к тесту по модулю и его прохождение							3	
3. Содержание и проведение патентных исследований								
1. Л9. Объекты и субъекты патентных исследований	1	2						
2. Л10. Применение результатов патентных исследований	1	2						
3. Пр5. Подготовка задания и календарного плана			1	2				
4. Подготовка отчета по Пр5 и устранение замечаний							2	
5. Л11. Содержание патентных исследований	2	2						
6. Пр6. Разработка регламента поиска			1	2				
7. Подготовка отчета по Пр6 и устранение замечаний							2	
8. Л12. Проведение поиска и оформление отчета о поиске	4	2						
9. Пр7. Проведение патентного поиска			4					
10. Подготовка отчета по Пр7 и устранение замечаний							4	
11. Пр8. Составление отчета о патентных исследованиях			4					
12. Подготовка отчета по Пр8 и устранение замечаний							6	

13. Подготовка к тесту по модулю и его прохождение							3	
Всего	18	24	18	12			36	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Маковский А. Л., Яковлев В. Ф. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть четвертая: комментарий(Москва: Статут).
2. Альтшуллер Г. С., Дюнин А. К. Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач(Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние).
3. Рожнов А. Б. Патентные исследования. Анализ патентной ситуации: учебное пособие(Москва: МИСИС).
4. Шаншуров Г. А. Патентные исследования при создании новой техники. Инженерное творчество: учеб. пособие(Новосибирск: НГТУ).
5. Урбаев Д.А. Основы технического творчества. Патентоведение: [учеб-метод. материалы к изучению дисциплины для ...21.05.04.02 Подземная разработка рудных месторождений, 21.05.04.05 Шахтное и подземное строительство](Красноярск: СФУ).

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. MS Office 2007 и выше.

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

1. В качестве справочной системы используется встроенная в программный пакет MS Office справочная система.
2. Так же возможно использовать подготовленный глоссарий электронного обучающего курса <https://e.sfu-kras.ru/mod/glossary/view.php?id=1316245>.
3. Кроме того необходимо использовать поисковую систему Федерального института промышленной собственности (<https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/>).

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)

Для осуществления образовательного процесса необходимо:

- для работы с электронным курсом по дисциплине у каждого обучающегося должен быть доступ к компьютеру, на котором должна быть установлена современная версия следующих интернет-браузеров: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari 6 и выше, Internet Explorer 9 и выше, программное обеспечение Microsoft Office версии 2007 и выше. В качестве компьютера могут выступать как стационарный персональный компьютер, так и ноутбук. Работу с содержимым электронных курсов, знакомство с материалом возможно выполнять с использованием мобильных устройств (планшет, смартфон);
- для работы с базами данных патентов необходимо подключение к интернету, посредством современных версий следующих интернет-браузеров: Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari 6 и выше, Internet Explorer 9 и выше.