

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

Кафедра технологии и техники
разведки (ТТР_ПФ)

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Кафедра технологии и техники
разведки (ТТР_ПФ)

наименование кафедры

Нескоромных В.В.

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ИЗОБРЕТАТЕЛЬСТВО И
ПАТЕНТОВЕДЕНИЕ**

Дисциплина Б1.В.ДВ.06.02 Изобретательство и патентование

Направление подготовки /
специальность 21.05.03.65 Технология геологической
разведки специализация 21.05.03.00.03.
Технология и техника разведки

Направленность
(профиль)

Форма обучения

заочная

Год набора

2016

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по укрупненной группе

210000 «ПРИКЛАДНАЯ ГЕОЛОГИЯ, ГОРНОЕ ДЕЛО,
НЕФТЕГАЗОВОЕ ДЕЛО И ГЕОДЕЗИЯ»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

Специальность 21.05.03.65 Технология геологической разведки
специализация 21.05.03.00.03. Технология и техника разведки
месторождений полезных ископаемых

Программу
составили

Доктор наук, Заведующий кафедрой ТТР ПФ
ИГДГиГ СФУ, Нескоромных Вячеслав Васильевич

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Основной целью изучения дисциплины является получение знаний о правовых основах инженерного творчества, объектах интеллектуальной собственности, методах решения изобретательских задач.

Предметом изучения являются Патентный закон РФ, методики создания новых технических решений – изобретений и полезных моделей.

Дисциплина относится к общепрофессиональным инженерным дисциплинам и дает возможность студенту получить знания и навыки необходимые при работе по созданию новых технических решений.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины должны обеспечить следующее – обучающийся должен:

Знать:

- объекты интеллектуальной промышленной собственности;
- структуру системы патентной информации и правила выявления изобретений, промышленных образцов и полезных моделей, оформления заявок в Патентное ведомство РФ;
- назначение изобретательства и патентной документации при разработке объектов новой техники.

Уметь :

- найти нужную информацию, используя систему патентной документации;
- выявить уровень патентоспособности и составить заявку на изобретение или полезную модель;
- провести работу по выявлению патентной чистоты объекта техники.

Иметь представление:

- о законодательной основе изобретательства;
- о системе рационализации производства;
- о применении патентной документации при создании новых объектов техники;
- о методах решения изобретательских задач (основы ТРИЗ).

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПК-9: владением научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ, умением их применять	
Уровень 1	Знать научно-методические основы и стандарты в области геологоразведочных работ.
Уровень 2	Знать научно-методические основы и стандарты в области геологоразведочных работ.
Уровень 3	Знать научно-методические основы и стандарты в области геологоразведочных работ.
Уровень 1	Уметь применять на практике научно-методические основы и стандарты в области геологоразведочных работ.
Уровень 2	Уметь применять на практике научно-методические основы и стандарты в области геологоразведочных работ.
Уровень 3	Уметь применять на практике научно-методические основы и стандарты в области геологоразведочных работ.
Уровень 1	Владеть научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ.
Уровень 2	Владеть научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ.
Уровень 3	Владеть научно-методическими основами и стандартами в области геологоразведочных работ.
ПК-30: способностью разрабатывать планы и программы организации инновационной деятельности на предприятии, осуществлением технико-экономического обоснования инновационных проектов	
Уровень 1	Что такое инновации.
Уровень 2	Способы внедрения инновационных предложений.
Уровень 3	Критерии обоснования инновационных проектов.
Уровень 1	Разрабатывать планы и программы инновационной деятельности.
Уровень 2	Определять потребность инноваций для конкретного предприятия.
Уровень 3	Составлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов.
Уровень 1	Навыками определения направления инновационной деятельности для конкретного вида работ.
Уровень 2	Способностью определения критериев обоснования инновационных проектов.
Уровень 3	Способностью разрабатывать программы инновационной деятельности для геологоразведочных предприятий.
ПК-34: способностью принимать и обосновывать решения в сфере деятельности предприятий геологоразведки	
Уровень 1	Основы деятельности предприятий геологоразведки.
Уровень 2	Основы деятельности предприятий геологоразведки.
Уровень 3	Основы деятельности предприятий геологоразведки.
Уровень 1	Уметь обосновывать решения в сфере деятельности предприятий геологоразведки.
Уровень 2	Уметь обосновывать решения в сфере деятельности предприятий геологоразведки.
Уровень 3	Уметь обосновывать решения в сфере деятельности предприятий геологоразведки.

Уровень 1	1 Владеть способностью принимать и обосновывать решения в сфере деятельности предприятий геологоразведки.
Уровень 2	1 Владеть способностью принимать и обосновывать решения в сфере деятельности предприятий геологоразведки.
Уровень 3	1 Владеть способностью принимать и обосновывать решения в сфере деятельности предприятий геологоразведки.
ПСК-3.11: способностью осуществлять разработку и реализацию программного обеспечения для исследовательских и проектных работ в области создания современных геофизических и горно-буровых технологий	
Уровень 1	Приемы разработки программного обеспечения.
Уровень 2	Специфику программ для исследовательских и проектных работ.
Уровень 3	Специальные требования к геофизическим и горно-буровым технологиям.
Уровень 1	Выявлять особенности исследовательских и проектных работ, требующих создания новых технологий.
Уровень 2	Уметь осуществлять реализацию созданного программного обеспечения.
Уровень 3	Ориентироваться в современных геофизических и горно-буровых технологиях.
Уровень 1	Способностью выявлять особенности современных геофизических и горно-буровых технологий, требующих разработки программного обеспечения.
Уровень 2	Навыком определять наиболее перспективные разработки программного обеспечения для исследовательских работ.
Уровень 3	Способностью формулировать требования к разработке программного обеспечения для проектных работ.

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Изобретательство и патентование» представляет собой дисциплину, предлагаемую учебным планом в виде факультатива. Данная дисциплина призвана дать представление о закономерностях развития технических систем, технического прогресса и места этих процессов в создании новых объектов техники и технологий.

Метрология, стандартизация и сертификация

Безопасность жизнедеятельности

Методологические и правовые основы инженерного творчества

Практика по получению первичных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

Дисциплина «Изобретательство и патентование» представляет собой дисциплину, предлагаемую учебным планом в виде факультатива. Данная дисциплина призвана дать представление о закономерностях развития технических систем, технического прогресса

и места этих процессов в создании новых объектов техники и технологий.

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Преддипломная практика

1.5 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	
		7	7
Общая трудоемкость дисциплины	3 (108)	1 (36)	2 (72)
Контактная работа с преподавателем:	0,33 (12)	0,03 (1)	0,31 (11)
занятия лекционного типа	0,11 (4)	0,03 (1)	0,08 (3)
занятия семинарского типа			
в том числе: семинары			
практические занятия	0,22 (8)		0,22 (8)
практикумы			
лабораторные работы			
другие виды контактной работы			
в том числе: групповые консультации			
индивидуальные консультации			
иная внеаудиторная контактная работа:			
групповые занятия			
индивидуальные занятия			
Самостоятельная работа обучающихся:	2,56 (92)	0,97 (35)	1,58 (57)
изучение теоретического курса (ТО)			
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)			
реферат, эссе (Р)			
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Зачёт)	0,11 (4)		0,11 (4)

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1	Изобретательская деятельность – техническое творчество. Правовые основы изобретательства и патентования. НТП. Объекты интеллектуальной промышленной собственности. ТРИЗ – теория решения изобретательских задач.	1	3	0	35	ПК-30 ПК-34 ПК-9 ПСК-3.11
2	Международная система патентной информации. Использование патентной документации при создании объектов новой техники (патентные исследования).	1	3	0	32	ПК-30 ПК-34 ПК-9 ПСК-3.11

3	Выявление изобретений, оформление и подача заявки на изобретение или полезную модель. Основы рационализаторской деятельности Решение задач с применением ТРИЗ.	2	2	0	25	ПК-30 ПК-34 ПК-9 ПСК-3.11
Всего		4	8	0	92	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

1	1	<p>Общие сведения о техническом творчестве. Научно-технический прогресс. Понятие технической системы, ее развития. Этапы развития технической системы – Бурение: совершенствование и развитие породоразрушающего инструмента, техники и технологий спуско-подъемных операций, крепление скважин, опробование. Этапы развития технических систем через связь с инженерной творческой деятельностью – изобретательством и рационализаторской деятельностью. Уровни изобретений. Пионерское изобретения как рождение технической системы. Эффективность изобретений. Законы об изобретениях в Росси и СССР. Изменение законодательных основ государства в зависимости от экономической политики. “Положение о изобретениях”, 1919 г., Постановление ВСНХ “О патентах на изобретения”, 1924 г., “Положение об изобретениях и технических усовершенствованиях”, 1931 г., “Положение об открытиях, изобретениях и рационализаторских предложениях”, 1959 г., “Закон об изобретениях в СССР”. 1991 г., “Патентный Закон в Российской Федерации”. 1995 г.</p>	1	0	0
---	---	---	---	---	---

2	2	<p>Виды информации. Международная система патентной информации. Государственная система патентной информации (ГСПИ). Патентная документация, патентный фонд, виды изданий патентной документации. Международная классификация изобретений (МКИ), ее редакции, структура МКИ. Национальные классификации изобретений (НКИ) США, Японии. Издания патентной документации в СССР и России. Издания патентных ведомств зарубежных стран. Международные соглашения о охране промышленной собственности. Парижская конвенция. Европейское патентное ведомство. ВОИС (всемирная организация интеллектуальной собственности), Опубликованная (выложенная) заявка, патент, их типовое описание, структура описания, используемые шифры. Поиск аналогов, алгоритмы поиска по классификации, именному указателю, указателю фирм. Использование и значение патентной документации при разработке объектов новой техники. Понятие патентоспособности и патентной чистоты.¹¹ Право преждепользования и послепользования. Уровень</p>	1	0	0
---	---	--	---	---	---

3	3	<p>Патентный поиск по патентной литературе. Выявление аналогов и прототипа. Формула изобретения, ее правовое значение и назначение, структура, виды формул изобретения на различные объекты изобретений. Описание изобретения, его структура. Экспертиза изобретений, ее назначение и виды экспертиз. Существо явочной, отсроченной (отложенной) и проверочной экспертиз. Прохождение заявки через экспертизу. Получение патента. Патентовладелец и его взаимоотношения с авторами изобретения и государством. Поддержание патента в «юридической силе». Рационализаторское движение как основа совершенствования производства и роста производительности труда, снижения себестоимости продукции. Опыт советских рационализаторов, практика рационализаторской работы в СССР. Опыт рационализаторской работы в фирмах Японии. Объекты рационализации.</p>	2	0	0
Всего			4	0	0

3.3 Занятия семинарского типа

			Объем в акад. часах
--	--	--	---------------------

			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Критерии при выявлении изобретений. Составление формулы изобретения.	1	0	0
2	1	Критерии при выявлении полезных моделей.	1	0	0
3	1	Решение задач по методике ТРИЗ.	1	0	0
4	2	Международная классификация изобретений и полезных моделей.	1	0	0
5	2	Работа с сайтом firs.ru.	1	0	0
6	2	Решение задач по методике ТРИЗ.	1	0	0
7	3	Оформление учебной заявки на изобретение.	1	0	0
8	3	Оформление заявки на рационализаторское предложение.	1	0	0
Всего			8	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература		
Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

Л1.1	Нескоромных В. В., Рожков В. П.	Изобретательство и патентование при геологоразведочных работах: учебное пособие для студентов вузов спец. 130102 "Технология геологической разведки" направления подготовки 130100 "Прикладная геология"	Красноярск: СФУ, 2013
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Прахов Б. Г.	Изобретательство и патентование: словарь-справочник	Киев: Вища шк., 1987
Л2.2	Абовский Н. П.	Творчество: системный подход, законы развития, принятие решений	Москва: СИНТЕГ, 1998
Л2.3	Максимов В. И., Тыминский В. Г.	Геологу об изобретении	Москва: Недра, 1985

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Занятия проводятся в форме лекций и практических занятий в традиционной форме с использованием средств интерактивного обучения (проекторы с демонстрацией презентаций, теста лекций и практических заданий). Расчетно-графические работы выполняются студентами как на практических занятиях в аудитории, а завершаются и оформляются самостоятельно.

Результаты практических работ оформляются в виде презентаций и представляются студентами на занятиях в виде доклада.

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	Использование специального программного обеспечения не предусмотрено рабочей программой дисциплины.
-------	---

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	- тестовые системы для диагностики знаний;
9.2.2	- доступ к информационным ресурсам сети Интернет.

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Аудитория, оснащенная проектором, Internet.