

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

Б1.Б.24.08 ДИСЦИПЛИНЫ СПЕЦИАЛИЗАЦИИ

Прогнозирование и поиски полезных ископаемых

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

21.05.02 Прикладная геология

Направленность (профиль)

21.05.02 специализация N 1 "Геологическая съемка, поиски и разведка  
твердых полезных ископаемых

Форма обучения

очная

Год набора

2020

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Доктор геолого-минералогических наук, профессор, Макаров В.А.

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

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель преподавания дисциплины: Приобретение основных компетенций в области прогнозирования и поисков основных промышленных типов месторождений полезных ископаемых. Получение теоретических знаний для прогноза месторождений различных промышленных типов и выбора рациональных комплексов методов их изучения, знакомство с видами и способами опробования полезного ископаемого; с количественной оценкой прогнозных ресурсов, а также с основами геолого-экономической оценки промышленной значимости объектов выявленных на поисковой стадии.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

Обеспечить получение навыков для применения геологических знаний при анализе материалов при прогнозе и поисках оруденения;

Привить умение проводить оценку поисковых критериев и признаков коренного оруденения;

Научить обобщать и сводить воедино фактический материал геологических исследований и формулировать геологическое задание на производство работ, определять рациональный комплекс поисковых методов, составлять проекты на проведение поисковых работ.

Научить планировать и организовывать исследования геологических объектов в соответствии с поставленными задачами, а также оценивать геолого-экономическую и промышленную значимость выявленных полезных ископаемых .

### 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>ОПК-1: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности</b>
	<b>ПК-1: готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией</b>
	<b>ПК-10: готовностью использовать знания методов проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ, выполнения инженерных расчетов для выбора технических средств при их проведении</b>
	<b>ПК-11: способностью проводить технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проектов</b>
	<b>ПК-16: способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций</b>

<b>ПК-2: способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением</b>
<b>ПК-20: способностью проводить анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, оценивать и изыскивать для профессиональной деятельности необходимое ресурсное обеспечение</b>
<b>ПК-3: способностью проводить геологические наблюдения и осуществлять их документацию на объекте изучения</b>
<b>ПК-4: способностью осуществлять привязку своих наблюдений на местности, составлять схемы, карты, планы, разрезы геологического содержания</b>
<b>ПК-5: способностью осуществлять геолого-экономическую оценку объектов изучения</b>
<b>ПК-6: способностью осуществлять геологический контроль качества всех видов работ геологического содержания на разных стадиях изучения конкретных объектов</b>
<b>ПК-7: готовностью применять правила обеспечения безопасности технологических процессов, а также персонала при проведении работ в полевых условиях, на горных предприятиях, промыслах и в лабораториях</b>
<b>ПК-9: способностью подготавливать и согласовывать геологические задания на разработку проектных решений</b>
<b>ПСК-1.1: способностью прогнозировать на основе анализа геологической ситуации вероятный промышленный тип полезного ископаемого, формулировать благоприятные критерии его нахождения и выделять перспективные площади для постановки дальнейших работ</b>
<b>ПСК-1.2: способностью составлять самостоятельно и в составе коллектива проекты на геологоразведочные работы на разных стадиях изучения и на различных объектах</b>
<b>ПСК-1.3: способностью проводить геологическое картирование, поисковые, оценочные и разведочные работы в различных ландшафтно-географических условиях</b>
<b>ПСК-1.4: способностью проектировать места заложения горных выработок, скважин, осуществлять их документацию</b>
<b>ПСК-1.5: способностью выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья</b>

#### **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)	Сем естр	
		1	2
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>2,67 (96)</b>		
занятия лекционного типа	1,33 (48)		
лабораторные работы	1,33 (48)		
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>2,33 (84)</b>		
курсовое проектирование (КП)	Да		
курсовая работа (КР)	Нет		
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>	<b>1 (36)</b>		

### 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
<b>1. Геологические основы прогнозирования и поисков месторождений полезных ископаемых</b>												
		1. Тема 1-1. Масштаб месторождения.. Показатели качества полезного ископаемого.		2								
		2.									4	
		3. Тема 1-2. Классификация ресурсов и запасов полезного ископаемого. Группа сложности геологического строения место-рождений.		2								
		4.									4	
		5. Тема 1-3. Принципы изучения недр. Стадийность геологоразведочных работ.		4								
		6.									4	
		7. Тема 1-4. Поисковые критерии и признаки оруденения. Методы прогнозирования и оценки прогнозных ресурсов		8								
		8. Построение прогнозной карты. УИРС						16				

9. Подготовка материалов в ГИС для построения прогнозной карты							16	
<b>2. Модуль 2. Поиски месторождений полезных ископаемых</b>								
1. Тема 2-1. Природные условия ведения поисковых работ. Методы поисков месторождений полезных ископаемых	10							
2.					14			
3.							14	
4. Тема 2-2. Документация горных выработок и опробование полезных ископаемых.	4							
5.					2			
6.							2	
7. Тема 2-3. Структура и содержание проекта на выполнение геологоразведочных работ	2							
8.								
<b>3. Модуль 3. Курсовой проект</b>								
1. Курсовой проект			10					
2. Курсовой проект							26	
Всего	32		10		32		70	

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

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

1. Макаров В. А., Стримжа Т. П. Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых: электрон. учеб.-метод. комплекс дисциплины(Красноярск: СФУ).
2. Коробейников А. Ф., Кузубный В. С. Прогнозирование и поиски месторождений полезных ископаемых: [учебник](Томск: Б. и.).
3. Авдонин В. В., Бойцов В. Е., Григорьев В. М., Семинский Ж. В., Солодов Н. А., Старостин В. И. Месторождения металлических полезных ископаемых: учебник для вузов по направлению "Геология и разведка полезных ископаемых"(Москва: Академический Проект).
4. Макаров В. А. Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых: учебное пособие для вузов по направлению подготовки "Горное дело"(Красноярск: Красноярский университет цветных металлов и золота [ГУЦМиЗ]).
5. Михеев В. Г. Неметаллические полезные ископаемые: учебное пособие (Красноярск).
6. Ермолов В. А. Геология: Ч. 2. Разведка и геолого-промышленная оценка месторождений полезных ископаемых: учеб. для вузов: В 2 ч.(М.: Изд-во МГУ).
7. Стримжа Т. П. Прогнозирование и поиски полезных ископаемых: учебно-методическое пособие для выполнения курсового проекта [для студентов спец. 130101.65](Красноярск: СФУ).
8. Стримжа Т. П. Прогнозирование и поиски полезных ископаемых: учебно-методическое пособие для выполнения курсового проекта(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. Microsoft Office 2007
2. ArcGis 9.3,
3. Surfer 8.0
4. Corel DRAW(R) Graphics Suite X4

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

1. Сайт "Геолкарта"
2. Сайт "ГКЗ - твердые полезные ископаемые - 4. Методические рекомендации по применению Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых"
3. Сайт "Первый Геологический интернет-канал"



## **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 прочтения лекций, имеется учебная аудитория (228у), оборудованная интерактивной доской, с показом учебного материала со слайдами (Power Point) и/или учебных фильмов с YouTude.com (Первый Геологический интернет-канал)

Для самостоятельной работы студентов имеется аудитория (227у) с компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет" с доступом в электронную информационно-образовательную среду