

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

ФТД.03 Геология и разведка россыпей

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

Красноярск 2023

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили \_\_\_\_\_

д.г.-м.н., Зав. кафедрой, Макаров Владимир Александрович

должность, инициалы, фамилия

## 1 Цели и задачи изучения дисциплины

### 1.1 Цель преподавания дисциплины

Приобретение основных компетенций в области геологии россыпных месторождений (золото, вольфрам, олово, металлы платиновой группы, алмазы) и методики их разведки.

### 1.2 Задачи изучения дисциплины

1. Ознакомить студентов с методикой поисков россыпных месторождений полезных ископаемых, дать теоретические знания для прогноза месторождений различных металльных и промышленных типов и выбора рациональных комплексов методов их изучения.

2. Познакомить студентов с методами поисков, видами и способами опробования россыпей; с подсчетом запасов, а также с основами геолого-экономической оценки промышленной значимости объектов.

3. Научить студентов выбирать и применять рациональный комплекс методов для разведки россыпных месторождений.

4. Познакомить с организацией геологоразведочных работ (ГРР) на месторождениях, особенностями опробования и подсчета запасов.

### 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-1:	готовностью использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией
ПК-10:	готовностью использовать знания методов проектирования полевых и камеральных геологоразведочных работ, выполнения инженерных расчетов для выбора технических средств при их проведении
ПК-13:	способностью изучать, критически оценивать научную и научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований геологического направления
ПК-14:	способностью планировать и выполнять аналитические, имитационные и экспериментальные исследования, критически оценивать результаты исследований и делать выводы
ПК-16:	способностью подготавливать данные для составления обзоров, отчетов и научных публикаций
ПК-17:	способностью определять стоимостную оценку основных производственных ресурсов
ПК-19:	способностью составлять техническую документацию реализации технологического процесса (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование), а также установленную отчетность по утвержденным формам
ПК-2:	способностью выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением

<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-8: готовностью применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды</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)	е
		1
<b>Контактная работа с преподавателем:</b>	<b>0,89 (32)</b>	
занятия лекционного типа	0,44 (16)	
лабораторные работы	0,44 (16)	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1,11 (40)</b>	
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	
<b>1. 1. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ РОССЫПЕЙ</b>												
		1. 1. Геологическое строение россыпных месторождений: аллювиальные, элювиально-делювиальные, эоловые, прибрежно-морские, техногенные		2								
		2. 2. Метальные промышленные типы россыпей		2								
<b>2. МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ПОИСКОВЫХ, ОЦЕНОЧНЫХ И РАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ</b>												
		1. 1. Принципы разведки и стадийность геологоразведочных работ на россыпных месторождениях. Методика поисковых работ		2								
		2. 2. Технические средства разведки и основные факторы определяющие выбор способа разведки		2								
		3. 3. Задачи, виды и способы отбора проб		2								
		4. 4. Основные параметры кондиций и оконтуривание пласта в разрезе и плане		2								

5. 5. Основные способы подсчета запасов и геолого-промышленная оценка месторождения	4							
Всего	16							

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

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

1. Билибин Ю. А., Бетехтин А. Г. Основы геологии россыпей (Москва: Изд-во АН СССР).

### **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. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):
2. ГИС Mikromine
3. ГИС ArcInfo

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

1. Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных
2. и информационные справочные системы:
3. «Методическое руководство по изучению и эколого-экономической оценке техногенных месторождений , 1994 г.»; «Требования к составу и правилам оформления представляемых на государственную экспертизу материалов по технико-экономическому обоснованию кондиций и подсчету запасов отвалов горного предприятия, хвостов обогатительных фабрик и отходов при переделе» (официальный сайт ГКЗ [http://gkz-f.ru/sites/default/files/docs/treb\\_teo\\_otv\\_pr.pdf](http://gkz-f.ru/sites/default/files/docs/treb_teo_otv_pr.pdf)).
4. «Методические указания по подсчету запасов золота и олова в россыпях» утверждены научно-техническим советом Северо-Восточного территориального геологического управления и техническим совещанием геологического управления объединения «Северовостокзолото» как практические рекомендации геологам, занимающимся поисками и разведкой россыпных месторождений на Северо-Востоке СССР. В основу его положены инструктивные указания ГКЗ СССР, а также дополнения и предложения, присланные заинтересованными организациями, к первому изданию (1977 г.). <http://tfi.chukotnet.ru/docum/docum.html>
5. «Методическое руководство по разведке россыпей золота и олова» (издание второе, дополненное и переработанное) утверждено научно-техническими советами Северо-Восточного и Якутского производственных геологических объединений как практическое пособие для специалистов, занимающихся поисками россыпных месторождений золота и олова в условиях Северо-Востока СССР, Магадан, 1982 <http://tfi.chukotnet.ru/docum/docum.html>



## **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)**

Компьютерный класс со специализированным ПО