



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФГБОУ ВО «ИГУ»

Кафедра полезных ископаемых



УТВЕРЖДАЮ
Декан геологического факультета

С.П. Примина
С.П. Примина
«25» апреля 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.1.10 Геология россыпных месторождений

Специальность **21.05.02 Прикладная геология**

Специализация **Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений
твердых полезных ископаемых**

Квалификация выпускника - **Горный инженер-геолог**

Форма обучения **заочная**

Согласовано с УМК геологического
факультета
Протокол № 20 от «22» апреля 2022 г.
Председатель *Летунов*
Летунов С.П.

Рекомендовано кафедрой:
Протокол № 4
От «20» апреля 2022 г.
Зав. кафедрой *Сасим*
Сасим С.А.

Иркутск 2022 г.

Содержание

1. Цели и задачи дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ОПОП
3. Требования к результатам освоения дисциплины
4. Объем дисциплины и виды учебной работы
5. Содержание дисциплины
 - 5.1 Содержание разделов и тем дисциплины
 - 5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами
 - 5.3 Разделы и темы дисциплин и виды занятий
 - 5.4 Перечень лекционных занятий
6. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ
 - 6.1. План самостоятельной работы студентов
 - 6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов
7. Примерная тематика курсовых работ (проектов) (при наличии)
8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:
 - а) основная литература;
 - б) дополнительная литература;
 - в) программное обеспечение;
 - г) базы данных, поисково-справочные и информационные системы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.
10. Образовательные технологии
11. Оценочные средства (ОС)

1. Цели и задачи дисциплины: Главной целью освоения дисциплины «Геология россыпных месторождений» является ознакомление студентов с представлением о геологии россыпей как науки и виде деятельности, о методах геологических исследований россыпей, о строении и возрасте россыпей, их классификации, геохимии, минералогии, петрологии, тектонических и геоморфологических условиях формирования.

Основными задачами изучения дисциплины являются: изучение минералогических особенностей и генетические типы россыпных месторождений, основные россыпеобразующие рудные формации; познакомиться с основами промышленной классификации, методами поисков, разведки и подсчета запасов, технологиями разработки россыпных месторождений, требованиям к полевой и отчетной документации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина предусмотрена учебным планом для студентов 5 курса заочного отделения геологического факультета ИГУ по направлению 21.05.02. «Прикладная геология», специализации «Геологическая съемка, поиски и разведка твердых полезных ископаемых».

Освоение дисциплины базируется на изучении предшествующих дисциплин: общей геологии, структурной геологии, минералогии, геоморфологии и др.

3. Требования к результатам освоения дисциплины:

ПК-1, 2, 12;

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-1 - готовность использовать теоретические знания при выполнении производственных, технологических и инженерных исследований в соответствии со специализацией;

ПК-2 - способность выбирать технические средства для решения общепрофессиональных задач и осуществлять контроль за их применением;

ПК-12 - способность устанавливать взаимосвязи между фактами, явлениями, событиями и формулировать научные задачи по их обобщению;

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: минералогические особенности, генетические типы и виды россыпей, важнейшие промышленные и потенциально-промышленные типы россыпей, принципы районирования золотоносных площадей и закономерности их размещения, основные россыпеобразующие рудные формации, методы поисков, разведки и способы разработки россыпных месторождений;

Уметь: различать эндогенные и экзогенные геологические процессы формирования россыпей, главные россыпеобразующие минералы, определять

дальность переноса золота от коренного источника, формационный тип оруденения, глубину эрозионного среза оруденения по типоморфным свойствам золота из россыпей;

Владеть: навыками составления геологической документации при разведке россыпей и навыками производства геолого-экономической оценки россыпей, методами подсчета запасов и оценки достоверности геологоразведочных работ.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов / зачетных единиц	Семестры			
Аудиторные занятия (всего)	20	20			
В том числе:	-	-	-	-	-
Лекции		10			
Практические занятия (ПЗ)		10			
Семинары (С)	-	-			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
КСР					
Самостоятельная работа (всего)	151	151			
В том числе:	-	-	-	-	-
Курсовой проект (работа)					
Расчетно-графические работы					
Реферат (при наличии)		51			
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>		100			
<i>Контроль</i>	9				
Вид промежуточной аттестации (экзамен)	экзамен				
Контактная работа (всего)	35	35			
Общая трудоемкость	часы	180	180		
зачетные единицы		5	5		

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов и тем дисциплины.

- 1. Общие сведения о россыпях. Основные закономерности развития рельефа горных областей. Коренные месторождения как первоисточник полезных ископаемых россыпей.**

- 1.1. Образование и типы золоторудных месторождений. Форма и размеры золоторудных месторождений.
- 1.2. Вмещающие породы золоторудных месторождений. Расположение золоторудных месторождений относительно элементов рельефа.
- 1.3. Вещественный состав золоторудных месторождений. Содержание и распределение золота.
- 1.4. Околожильные изменения вмещающих пород.
- 1.5. Вторичные изменения золоторудных месторождений.
- 1.6. Вторичные изменения и образование россыпей.
- 1.7. Коренные месторождения платины.

2. Процессы выветривания в элювиальных россыпях

- 2.1. Выветривание физическое и химическое.
- 2.2. Выветривание горных пород.
- 2.3. Строение и жизнь элювия.
- 2.4. Элювиальные россыпи золота и платины.

3. Процессы денудации и делювиальные россыпи.

- 3.1. Общие условия денудации. Формы денудации. Состав и строение делювия. 5. Соотношение выветривания и денудации.
- 3.2. Делювиальные россыпи. Примеры элювиально-делювиальных россыпей.
- 3.3. Режим горных речек и ключей. Перенос реками твердого материала. Строение русла и берегов. Способы передвижения твердого материала. Движение донных наносов.
- 3.4. Движение донных наносов в различных участках русла. Обработка переносимого материала.

4. Эрозионный цикл. Глубинная эрозия.

- 4.1. Продольный профиль реки. Изменения продольного профиля при понижении базиса эрозии. Скорость глубинной эрозии.
- 4.2. Влияние выветривания и денудации. Отступающая эрозия. Местные понижения базиса эрозии.
- 4.3. Эрозионный цикл. Боковая эрозия.
- 4.4. Соотношение с глубинной эрозией. Расширение долины. Нормальная ширина долины. Односторонняя боковая эрозия. Эрозионный цикл. Накопление наносов. Повышения базиса эрозии.

5. Образование аллювиальных россыпей.

- 5.1. Размыв старой россыпи глубинной эрозией. Механизм врезания русла в коренные породы.

5.2. Перенос металла вниз по течению. 5. Образование новой россыпи.

5.3. Размыв старой россыпи боковой эрозией. Размыв металлоносного коллювия.

5.4. Влияние притоков. Последующие изменения россыпи.

6. Типы аллювиальных россыпей.

6.1. Русловые россыпи.

6.2. Долинные россыпи.

6.3. Речные террасы.

6.4. Террасы и террасовые россыпи зоны углубления долин. 5. Террасы и террасовые россыпи зоны зрелых долин.

6.5. Погребённые россыпи.

6.7. Сложные россыпи.

6.8. Косовые россыпи.

6.9. Россыпи распадков.

6.10. Зональное распределение россыпей.

7. Ледниковые и аллювиальные россыпи районов оледенения.

7.1. Общие данные о процессах оледенения.

7.2. Ледниковые формы рельефа.

7.3. Ледниковые отложения.

7.4. Доледниковые россыпи ледниковых долин. Ледниковые россыпи. Послеледниковые россыпи ледниковых долин.

7.5. Россыпи притоков ледниковых долин.

8. Россыпи озерные, лагунные, дельтовые.

8.1. Общая характеристика. Образование озер. Озерные отложения и россыпи.

8.2. Дельтовые россыпи.

8.3. Прибрежные россыпи. Общие условия возникновения. Размыв берегов. Образование прибрежных отложений и россыпей.

9. Россыпи прежней гидрографической сети.

9.1. Эволюция очертаний гидрографической сети.

9.2. Россыпи погребенной гидросети.

9.3. Россыпи поднятой гидросети.

9.4. Ископаемые россыпи. Понятие об ископаемых россыпях.

9.5. Процессы уничтожения россыпей.

9.6. Условия сохранения россыпей в ископаемом состоянии.

10. Строение и литология долинных отложений.

- 10.1. Общая характеристика долинных отложений.
- 10.2. Классификация обломочного материала.
- 10.3. Валуны. Галечник. Щебень и дресва.
- 10.4. Ила и песок.
- 10.5. Глины. Растительные слои.
- 10.6. Коренные породы (плотик). Литологический состав металлоносного пласта.
- 10.7. Форма, размеры и соотношение пластов.

11. Морфология россыпей и распределение в них металла.

- 11.1. Общие замечания о форме россыпей. Содержание металла в россыпи.
- 11.2. Размеры и форма россыпей. Распределении металла в россыпи.
- 11.3. Степень постоянства россыпей.

12. Характер россыпного металла.

- 12.1. Крупность. Форма и окатанность. Строение. Физические и химические свойства.
- 12.2. Изменение характера металла по длине россыпи.
- 12.3. Химический перенос золота в россыпи.

13. Минералогия россыпей.

- 13.1. Общая характеристика шлиха.
- 13.2. Минералогический состав шлихов.
- 13.3. Минеральные ассоциации шлихов.
- 13.4. Практическое значение шлихов. Полевое определение шлихов.

5.2 Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов и тем данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин (вписываются разработчиком)														
1.	Минералогия											+	+	+	+	+
2.	Литология											+	+	+	+	+
3.	Общая геология											+	+	+	+	+
4.	Структурная геология											+	+	+	+	+

5.	Геоморфология									+	+	+	+	+
----	----------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	---	---	---	---	---

5.3. Разделы и темы дисциплин (модулей) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела	Наименование темы	Виды занятий в часах					
			Лекц.	Практ. зан.	Семина	Лаб. зан.	СРС	Всего
1.	Общие сведения о россыпях. Основные закономерности развития рельефа горных. Коренные месторождения как первоисточник полезных ископаемых россыпей.	1.1.-1.7.	0,5	1			11	12,5
2.	Процессы выветривания в элювиальных россыпях	2.1-2.4.	0,5	2			11	13,5
3.	Процессы денудации и делювиальные россыпи	3.1-3.4.	0,5	2			11	13,5
4.	Эрозионный цикл. Глубинная эрозия.	4.1.-4.4.	0,5	1			11	12,5
5.	Образование аллювиальных россыпей	5.1.-5.4.	0,5	2			11	13,5
6.	Типы аллювиальных россыпей	6.1.-6.10.	0,5	1			11	12,5
7.	Ледниковые и аллювиальные россыпи районов оледенения	7.1.-7.5.	0,5	1			11	12,5
8.	Россыпи озерные, лагунные, дельтовые.	8.1.-8.3.	0,5	1			11	12,5
9.	Россыпи прежней гидрографической сети.	9.1.-9.6.	0,5	1			11	12,5
10	Строение и литология долинных отложений.	10.1.-10.7.	0,5	2			11	13,5
11	Морфология россыпей и распределение в них металла.	11.1. – 11.3.	0,5	2			11	13,5
12	Характер россыпного металла	12.1.-12.3.		2			11	13
13	Минералогия россыпей	13.1.-13.4.	0,5	2			13	15,5

5.4 Перечень лекционных занятий

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование используемых технологий	Трудоемкость (часы)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
	Общие сведения о россыпях. Основные закономерности развития рельефа горных. Коренные месторождения как первоисточник полезных ископаемых россыпей.	составление развернутых и кратких конспектов	0,5	УО	ПК-1, 2,12;
	Процессы выветривания в элювиальных россыпях	составление развернутых и кратких конспектов	0,5	УО	ПК-1, 2,12;
	Процессы денудации и делювиальные россыпи	составление развернутых и кратких конспектов	0,5	УО	ПК-1, 2,12;
	Эрозионный цикл. Глубинная эрозия.	составление развернутых и кратких конспектов	0,5	УО	ПК-1, 2,12;
	Образование аллювиальных россыпей	составление развернутых и кратких конспектов	0,5	УО	ПК-1, 2,12;
	Типы аллювиальных россыпей	составление развернутых и кратких конспектов	0,5	УО	ПК-1, 2,12;
	Ледниковые и аллювиальные россыпи районов оледенения	составление развернутых и кратких конспектов	0,5	УО	ПК-1, 2,12;

	Россыпи озерные, лагунные, дельтовые.	составление развернутых и кратких конспектов	,5	0	УО	ПК-1, 2,12;
	Россыпи прежней гидрографической сети.	составление развернутых и кратких конспектов	,5	0	УО	ПК-1, 2,12;
	Строение и литология долинных отложений.	составление развернутых и кратких конспектов	,5	0	УО	ПК-1, 2,12;
	Морфология россыпей и распределение в них металла.	составление развернутых и кратких конспектов	,5	0	УО	ПК-1, 2,12;
	Минералогия россыпей	составление развернутых и кратких конспектов	,5	0	УО	ПК-1, 2,12;

6. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1. Тема 1.1-1.7	Построение графики динамики добычи золота (россыпного, рудного, всего) в Иркутской области. Характеристика основных периодов освоения россыпей Иркутской области.	1	Опрос	ПК-1, 2,12;
2	Раздел 2. Тема 2.1-2.4	Элювиальные месторождения золота Иркутской области	2	Опрос Тест	ПК-1, 2,12;
3	Раздел 3. Тема 3.1-3.4	Делювиальные месторождения Иркутской области	2	Опрос Тест	ПК-1, 2,12;
4	Раздел 4. Тема 4.1-4.4	Эрозионные процессы	1	Опрос Тест	ПК-1, 2,12;

5	Раздел 5. Тема 5.1-5.4	Образование новых россыпей, за счет размыва старой россыпи	2	Опрос Тест	ПК-1, 2,12;
6	Раздел 6. Тема 6.1-6.10	Типы аллювиальных россыпей	1	Опрос Тест	ПК-1, 2,12;
7	Раздел 7. Тема 7.1-7.5	Процессы оледенения	1	Опрос Тест	ПК-1, 2,12;
8	Раздел 8. Тема 8.1-8.3	Озерные, лагунные, дельтовые	1	Опрос Тест	ПК-1, 2,12;
9	Раздел 9. Тема 9.1-9.6	Россыпи прежней гидрографической сети	1	Опрос Тест	ПК-1, 2,12;
10	Раздел 10. Тема 10.1-10.7	Долинные отложения	2	Опрос Тест	ПК-1, 2,12;
11	Раздел 11. Тема 11.1-11.3	Распределение металла в россыпях	2	Опрос Тест	ПК-1, 2,12;
12	Раздел 12. Тема 12.1-12.3	Россыпной металл. Характеристики	2	Опрос Тест	ПК-1, 2,12;
13	Раздел 13. Тема 13.1-13.3	Минералогия россыпей	2	Опрос Тест	ПК-1, 2,12;

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание	Рекомендуемая литература	Количество часов
1	Общие сведения о россыпях. Основные закономерности развития рельефа горных. Коренные месторождения как первоисточник полезных ископаемых россыпей.	Доклад (презентация)	Непосредственное конспектирование. Подготовка доклада (презентация)	а) Основная – 1-6; б) Дополнительная - 1-5.	11
2	Процессы выветривания в элювиальных россыпях	Конспект основных положений. Доклад (презентация)	Непосредственное конспектирование. Подготовка доклада	а) Основная – 1-6; б) Дополнительная - 1-5.	11
3	Процессы денудации и элювиальные россыпи	Конспект основных положений.	Непосредственное конспектирование.	а) Основная – 1-6; б) Дополнительная - 1-5.	11
4	Эрозионный цикл. Глубинная эрозия.	Конспект основных положений.	Непосредственное конспектирование.	а) Основная – 1-6; б) Дополнительная - 1-5.	11
5	Образование аллювиальных россыпей	Конспект основных положений.	Непосредственное конспектирование.	а) Основная – 1-6; б) Дополнительная - 1-5.	11

6	Типы аллювиальных россыпей	Конспект основных положений.	Непосредственное конспектирование.	а) Основная – 1-6; б) Дополнительная - 1-5.	11
7	Ледниковые и аллювиальные россыпи районов оледенения	Конспект основных положений.	Непосредственное конспектирование.	а) Основная – 1-6; б) Дополнительная - 1-5.	11
8	Россыпи озерные, лагунные, дельтовые.	Конспект основных положений. Доклад (презентация)	Непосредственное конспектирование. Подготовка доклада	а) Основная – 1-6; б) Дополнительная - 1-5.	11
9	Россыпи прежней гидрографической сети.	Конспект основных положений.	Непосредственное конспектирование.	а) Основная – 1-6; б) Дополнительная - 1-5.	11
10	Строение и литология долинных отложений.	Конспект основных положений. Доклад (презентация)	Непосредственное конспектирование. Подготовка доклада	а) Основная – 1-6; б) Дополнительная - 1-5.	11
11	Морфология россыпей и распределение в них металла.	Конспект основных положений.	Непосредственное конспектирование.	а) Основная – 1-6; б) Дополнительная - 1-5.	11
12	Характер россыпного металла	Конспект основных положений.	Непосредственное конспектирование.	а) Основная – 1-6; б) Дополнительная - 1-5.	11
13	Минералогия россыпей	Конспект основных положений. Доклад (презентация)	Непосредственное конспектирование. Подготовка доклада	а) Основная – 1-6; б) Дополнительная - 1-5.	13

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Виды самостоятельной работы студентов, используемые при изучении дисциплины «Геоморфология с основами четвертичной геологии»:

- Непосредственное конспектирование;
- Устный доклад (презентация);
- Опосредованное конспектирование.

Непосредственное конспектирование – это запись в сокращенном виде сути информации по мере ее изложения. При записи лекций или по ходу семинара этот способ оказывается единственно возможным, так как и то, и другое разворачивается у вас на глазах и больше не повторится; вы не имеете возможности ни забежать в конец лекции, ни по несколько раз «переслушивать» ее.

Доклад (презентация) – вид самостоятельной работы, используется в учебных и внеклассных занятиях, способствует формированию навыков

исследовательской работы, расширяет познавательные интересы, приучает практически мыслить. При подготовке доклада по заданной теме следует составить план, подобрать основные источники. Прежде всего, следует пользоваться литературой, рекомендованной учебной программой, а затем расширить список источников, включая и использование специальных журналов, где имеется новейшая научная информация. Работая с источниками, следует систематизировать полученные сведения, сделать выводы и обобщения. Изложение материала в докладе носит проблемно-тематический характер, показываются различные точки зрения, а также собственные взгляды на проблему. Содержание доклада должно быть логичным. Объем доклада, как правило, от 5 до 15 машинописных страниц.

Критерии оценки доклада: соответствие теме; глубина проработки материала; правильность и полнота использования источников; владение терминологией и культурой речи.

Опосредованное конспектирование – опосредованное конспектирование начинают лишь после прочтения (желательно – перечитывания) всего текста до конца, после того, как будет понятен общий смысл текста и его внутренние содержательно-логические взаимосвязи. Сам же конспект необходимо вести не в порядке его изложения, а в последовательности этих взаимосвязей: они часто не совпадают, а уяснить суть дела можно только в его логической, а не риторической последовательности. Естественно, логическую последовательность содержания можно понять, лишь дочитав текст до конца и осознав в целом его содержание. При такой работе станет ясно, что в каждом месте для вас существенно, что будет заведомо перекрыто содержанием другого пассажа, а что можно вообще опустить. Естественно, что при подобном конспектировании придется компенсировать нарушение порядка изложения текста всякого рода пометками, перекрестными ссылками и уточнениями. Но в этом нет ничего плохого, потому что именно перекрестные ссылки наиболее полно фиксируют внутренние взаимосвязи темы.

7. Примерная тематика курсовых работ (проектов). Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Беленьков А.Ф. Геологоразведочные работы. Основы технологии, экономики, организации и рационального природопользования: учеб. пособие / А.Ф. Беленьков. - Ростов н/Д: Феникс; Новосибирск: Сиб. соглашение, 2006. - 383 с. – 16 экз.
2. Кокунин М.В. Геология драгоценных и цветных камней Восточной Сибири : учеб. пособие / М.В. Кокунин; Иркутский гос. ун-т. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2009. - 331 с. - 16 экз.
3. Корольков А.Т. Геодинамика золоторудных районов юга Восточной Сибири / А.Т. Корольков; Иркутский гос. ун-т, Геол. фак. - Иркутск: Изд-во ИГУ, 2007. - 251 с. – 5 экз.
4. Матвеев А.А. Геохимические методы поисков месторождений полезных

ископаемых [Электронный ресурс. Библиотех]: учебник / А.А. Матвеев, А.П. Соколов; М.: Изд-во КДУ, 2011 г. – 564 с. – неогран. доступ.

5. Милютин, Анатолий Григорьевич. Геология [Электронный ресурс] : учеб. для бакалавров, учеб. для студ. вузов по напр. "Технология геол. разведки" и "Горное дело" / А. Г. Милютин. - 3-е изд., перераб. и доп. - ЭВК. - М. : Юрайт, 2012. - (Бакалавр). - Режим доступа: ЭЧЗ "Библиотех". - 20 доступов.
6. Старостин В.И. Геология полезных ископаемых: Учебник / В.И. Старостин, П.А. Игнатов; Московский гос. ун-т им. М. В. Ломоносова. - М.: Академ. проект: Фонд "Мир", 2006. - 511 с. – 41 экз.

б) дополнительная литература:

1. Загибалов А. В. Анализ и обоснование рациональных методов оценки достоверности разведки и подсчета запасов россыпных месторождений золота на основе имитационного моделирования: научное издание / А.В. Загибалов; Иркутский гос. техн. ун-т. - Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2011. - 185 с.– 1 экз.

2. Калинин Ю.А. Золотоносные коры выветривания юга Сибири: научное издание / Ю.А. Калинин, Н.А. Росляков, С.Г. Прудников ; Ред. А. С. Борисенко, В. И. Лебедев ; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т геол. и минерал., Тувинский ин-т компл. освоения природ. ресурсов. - Новосибирск: Гео, 2006. - 340 с. – 1 экз.

3. Карлович И.А. Геологическое строение и полезные ископаемые Северной Евразии: учеб. для студ. / И. А. Карлович. - М.: Академ. проект, 2006. - 487 с. – 4 экз.

4. Коробейников А. Ф. Комплексные месторождения благородных и редких металлов: научное издание / А.Ф. Коробейников; Томский политех. ун-т. - Томск: Изд-во Том. политех. ун-та, 2006. - 326 с. – 1 экз.

5. Корчуганова Н.И. Геология россыпей: научное издание / Н.И. Корчуганова ; Рос. гос. геологоразвед. ун-т. - М.: Геокарт-Геос, 2010. - 305 с. – 1 экз.

6. Лихачев А.П. Платино-медно-никелевые и платиновые месторождения / Platinum-nickel-copper and platinum deposits : научное издание / А.П. Лихачев. - М. : Эслан, 2006. - 495 с. – 1 экз.

7. Чемезов В.В. Техногенные россыпи (образование, оценка и эксплуатация): научное издание / В.В. Чемезов, Б.Л. Тальгамер; Иркут. гос. техн. ун-т. - Иркутск: Изд-во ИрГТУ, 2013. - 238 с. – 1 экз.

8. Поиски и разведка месторождений полезных ископаемых: Учебник / В.В. Авдонин [и др.] ;ред. В.В. Авдонин; Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, Геолог. фак. - М.: Академ. проект: Фонд "Мир", 2007. - 539 с. – 2 экз.

в) программное:

Microsoft Word 2010

Microsoft Excel 2010

Microsoft PowerPoint 2010

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.
2. Электронная библиотека «Труды ученых ИГУ» (<http://ellib.library.isu.ru>).
Доступ к полным текстам учебных пособий, монографий и статей сотрудников университета, осуществляемый с любого компьютера сети Иркутского государственного университета.
3. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/>
4. Научная библиотека Российского государственного университета нефти и газа им. И.М. Губкина – www.gybkin.ru
5. Научная библиотека МГУ – www.lib.msm.su
6. Электронная библиотека Московского государственного университета экономики, статистики и информатики (МГУЭСИИ) – www.ibc.mesi.ru
7. Научно-техническая библиотека СибГТУ – www.lib.sibstru.kts.ru
8. Российская Государственная библиотека – www.rsl.ru
9. Государственная публичная научно-техническая библиотека – www.gpntb.ru
10. Библиотека естественных наук РАН – www.ben.irex.ru
 11. Библиотека Академии наук – www.spb.org.ru/ban
 12. Национальная электронная библиотека – www.nel.ru
 13. Библиотека ВНИИОЭНГ - www.vniioeng.mcn.ru
 14. Всероссийский институт научной информации по техническим наукам (ВИНИТИ) – www.fuji.viniti.msk.su
 15. Российская национальная библиотека, г. Санкт-Петербург – www.nlr.ru
 16. ЭЧЗ «Библиотех» <https://isu.bibliotech.ru/>
 17. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
 18. ЭБС «Рукопт» <http://rucont.ru>
 19. ЭБС «Айбукс» <http://ibooks.ru>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Система мультимедиа, компьютер, проектор. Электронный ридер по курсу, содержащий программу курса, рекомендуемые доклады по соответствующим темам практических занятий, список основной и дополнительной литературы, интернет-источники, вопросы к зачету. Учебные, учебно-методические и научные материалы по геологии россыпных месторождений. Учебные геологические карты, альбом космических снимков, геохронологическая таблица, макеты структурных форм.

10. Образовательные технологии:

Работа в творческих группах, изготовление презентаций, активные формы обучения.

11. Оценочные средства (ОС):

11.1. Оценочные средства для входного контроля (тест)

1. Россыпь -

2. Выделите из списка те минералы, которые обладают средней и слабой электромагнитностью: пирротин, никелин, анатаз, берилл, ильменит, алмаз, золото, гётит, циркон, вольфрамит, платина никелистая.

3. Формула бромформа:

3.1. CHBr_2

3.2. CHBr_3

3.3. CHBr_4

4. Какой тяжелой жидкости соответствует следующая формула $9\text{WO}_3 \times \text{V}_2\text{O}_5 \times 2\text{Cd}(\text{OH})_2 \times 16\text{H}_2\text{O}$

4.1. Жидкость Туле

4.2. Жидкость Клеричи

4.3. Жидкость Клейна

4.4. Жидкость Сушина-Рорбаха

5. Какие россыпи образуются путем переноса и накопления обломочного материала вдоль береговых линий силою прибоя и прибрежных течений?

5.1. Аллювиальные

5.2. Дельтовые, озерные и лагунные

5.3. Береговые

5.4. Делювиальные

6. Смесь Бреона – это...

6.1. смесь ZnCl_2 и PbCl_2

6.2. смесь AgNO_3 и NaNO_3

6.3. смесь $\text{Hg}_2(\text{NO}_3)_2$ и $4\text{H}_2\text{O}$

7. Йодистым метиленом сепарируют тяжелую фракцию с удельным весом:

7.1. $< 2,9$

7.2. $2,9-3,3$

7.3. $3,3-4,3$

7.4. $5-7,5$

8. Какие благородные металлы являются полезными компонентами в россыпях?

9. Из каких двух частей состоят сортированные россыпи?

10. Что называется плотиком?

11.2. Оценочные средства текущего контроля:

1. При затоплении низких ледниково-денудационных равнин образуются берега:

а) фиордовые

б) шхерные

в) риасовые

г) далматинского типа

д) лиманные

2. Какая абразия преобладает в арктической зоне?

- а) корразионная
- б) аквальная
- в) механическая
- г) термическая
- д) химическая

3. Флювиальные процессы:

- а) экзарация
- б) абразия
- в) эрозия
- г) выветривание
- д) солифлюкция

4. Укажите важнейший фактор экзогенного рельефообразования:

- а) тектонические структуры
- б) растительность
- в) климат
- г) почвы
- д) горные породы

5. Какая форма рельефа формируется в результате абразионного процесса?

- а) овраг
- б) кар
- в) клиф
- г) борозда выдувания
- д) трог

6. Отложения долин временных водотоков:

- а) пролювий
- б) аллювий
- в) элювий
- г) коллювий
- д) морены

7. Овраги, с крутыми бортами на склонах вулканов, углубляющиеся книзу, называются:

- а) барранкосы
- б) террасы
- в) трог
- г) томболо
- д) эстуарии

8. Количество наносов, которые поток способен перемещать, это:

- а) мощность потока
- б) насыщенность потока
- в) ёмкость потока
- г) абразивная способность потока
- д) аккумулятивная способность потока

9. Обломочный материал аллювия состоит из:

- а) валунно-галечников
- б) щебня
- в) дресвы
- г) брекчии
- д) глыб

10. Наиболее активная эрозионная форма временного водотока:

- а) долина
- б) рытвина
- в) овраг
- г) эрозионная борозда
- д) балка

11. Гранит – горная порода:

- а) кислая
- б) средняя
- в) основная
- г) ультраосновная

12. Подберите синоним понятию «обдукция»:

- а) раздвижение
- б) сталкивание
- в) надвигание
- г) поддвигание
- д) смятие

13. Скопление оползневых масс у подножия склона, или берега водоёма, это:

- а) камнепады
- б) деляпсий
- в) осыпи
- г) децерация
- д) прыгающие лавины

11.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации в форме зачета

Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов:

№ п\п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
	Непосредственное конспектирование	Тема 1–13	ПК-1, 2, 12;
	Доклад (презентация)	Тема 1–13	ПК-1, 2, 12;
	Опосредованное конспектирование	Тема 1–13	ПК-1, 2, 12;
	Тест	Тема 1–13	ПК-1, 2, 12;

Вопросы и задания к экзамену:

1. Определение россыпей.
2. Россыпи, россыпепроявления и прогнозируемые участки россыпей.
3. Основные работы по истории исследований россыпей.
4. Главные этапы истории исследований россыпей.
5. Методы исследования россыпей.
6. Классификации россыпей по генезису.
7. Классификации россыпей по геоморфологической позиции.
8. Классификации россыпей по видам минерального сырья.
9. Эльювиальные и делювиальные россыпи.
10. Аллювиально-делювиальные россыпи.
11. Аллювиальные россыпи.
12. Прибрежно-морские россыпи.
13. Техногенные россыпи.
14. Россыпи алмаза.
15. Россыпи золота.
16. Россыпи платины.
17. Россыпи олова.
18. Россыпи титана.
19. Россыпи циркония.
20. Районирование золотоносных площадей.
21. Забайкальская золотороссыпная провинция.
22. Восточно-Сибирская золотороссыпная провинция.
23. Золотороссыпные провинции Северо-Востока России.
27. Золотоносные районы Иркутской области.
28. Золотоносные узлы Иркутской области.
29. Платина в россыпях Иркутской области.
30. Поиски и оценка россыпей.
31. Особенности разведки россыпей.
32. Эксплуатационная разведка россыпей.
33. Геологическая документация при изучении и эксплуатации россыпей.
34. Способы разработки россыпных месторождений.
35. Недропользование при изучении и эксплуатации россыпей.

Разработчики:



к.г.-м.н., доцент

Сасим С.А.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО № 953 от 12.08.2020 по специальности 21.05.02 Прикладная геология, специализация «Геологическая съемка, поиски и разведка месторождений твердых полезных ископаемых»

Программа рассмотрена на заседании кафедры полезных ископаемых
«20» 04 2022 г.

Протокол № 7

Зав. Кафедрой  Сасим С.А.

Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.