

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Горный факультет

Кафедра Прикладной геологии и технологии геологической разведки

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Горный факультет

Авдеев Павел Борисович

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_

г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Б1.О.32 Петрография

на 144 часа(ов), 4 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 21.05.02 - Прикладная геология

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом  
Министерства образования и науки Российской Федерации от

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. №\_\_\_

Профиль – Поиски и разведка подземных вод и инженерно-геологические изыскания (для  
набора 2021)

Форма обучения: Очная

# 1. Организационно-методический раздел

## 1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Изучение магматических и метаморфических горных пород для познания геологических процессов в земной коре и практического применения этих пород при инженерно-геологических изысканиях

Задачи изучения дисциплины:

Изучение текстур и структур горных пород; определение вещественного состава пород; классификация горных пород; выявление условий образования и закономерностей размещения пород в земной коре; выявление практической значимости горных пород

## 1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Знание горных пород крайне необходимо, т.к. они являются месторождениями всех полезных ископаемых и подземных вод. Петрография входит в состав геохимического цикла геологических наук.

## 1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы), 144 часов.

Виды занятий	Семестр 5	Всего часов
Общая трудоемкость		144
Аудиторные занятия, в т.ч.	51	51
Лекционные (ЛК)	17	17
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	0	0
Лабораторные (ЛР)	34	34
Самостоятельная работа студентов (СРС)	57	57
Форма промежуточной аттестации в семестре	Экзамен	36
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-5	ОПК-5.1. Знает основные методы анализа горно-геологических условий при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве; виды и содержание макетов производственной документации, связанных с профессиональной деятельностью	<p>Знать: Знать геологические условия формирования горных пород</p> <p>Уметь: Уметь применять знания о горных породах при поисках, оценке и разведке полезных ископаемых</p> <p>Владеть: Владеть анализом горно-геологических условий размещения горных пород</p>
ОПК-5	ОПК-5.2. Умеет обобщать информацию и заносить в бланки макетов в соответствии с действующими нормативами: анализировать горно-геологические условия при поисках, оценке, разведке и добыче полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	<p>Знать: Знает действующие нормативы при поисках полезных ископаемых</p> <p>Уметь: Умеет заносить в бланки макетов данные при разведке полезных ископаемых</p> <p>Владеть: Владеет анализом горно-геологических условий при добыче полезных ископаемых</p>
ОПК-5	ОПК- 5.3. Владеет навыками составления отчетов, обзоров, справок, заявок и др., опираясь на реальную ситуацию при поисках, оценке, разведке и добычи полезных ископаемых, а также при гражданском строительстве	<p>Знать: Знает как составлять отчеты</p> <p>Уметь: Умеет опираться на реальную ситуацию при поисках и разведке полезных ископаемых</p> <p>Владеть: Владеть методами анализа при освоении месторождений</p>
ОПК-13	ОПК-13.1. Знает способы и методы анализа вещественного состава горных пород, руд и геолого-промышленных и	<p>Знать: Знать вещественный состав горных пород и руд</p> <p>Уметь: Уметь определять</p>

	генетических месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	генетические типы месторождений  Владеть: Владеть решением задач по комплексному рациональному освоению минерально-сырьевой базы
ОПК-13	ОПК-13.2. Умеет отбирать пробы, выполнять некоторые анализы вещественного состава горных пород, руд и выделять геолого-промышленные и генетические типы месторождений полезных ископаемых	Знать: Знает как отбирать пробы  Уметь: Умеет выполнять некоторые виды анализа вещественного состава пород и руд  Владеть: Владеет методами выделения генетических типов месторождений, в том числе и подземных вод
ОПК-13	ОПК-13.3. Владеет навыками изучения вещественного состава горных пород, руд и геолого-промышленных и генетических типов месторождений полезных ископаемых при решении задач по рациональному и комплексному освоению минерально-сырьевой базы	Знать: Знает как изучать вещественный состав пород и руд  Уметь: Умеет выделять геолого-промышленные и генетические типы месторождений  Владеть: Владеет методами комплексного и рационального освоения минерально-сырьевой базы

### 3. Содержание дисциплины

#### 3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

##### 3.1 Структура дисциплины для очной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З (С З)	Л Р	
1	1.1	1. Предмет, задачи, методология петрографии	1. Предмет, задачи, методология петрографии	24	2	0	20	2
	1.2	Методы	Методы изучения	4	2	0	0	2

		изучения горных пород	горных пород					
	1.3	Магматизм: сущность и процессы	Магматизм: сущность и процессы	6	2	0	0	4
	1.4	Вещественный состав и строение магматически х пород	Вещественный состав и строение магматических пород	10	2	0	4	4
	1.5	Формы залегания магматически х пород	Формы залегания магматических пород	8	2	0	2	4
	1.6	Классификаци я и характеристик а магматически х пород	Классификация и характеристика магматических пород	36	2	0	14	20
2	2.1	Метаморфизм : сущность и процессы	.Метаморфизм: сущность и процессы	20	2	0	14	4
	2.2		8.Вещественный состав и строение метаморфических пород	8	2	0	2	4
	2.3	Классификаци я и характеристик а метаморфич еских пород	Классификация и характеристика метаморфических пород	26	1	0	12	13
Итого				142	17	0	68	57

### 3.2. Содержание разделов дисциплины

#### 3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Предмет, задачи, методология,	Предмет, задачи, методология, история петрографии	2

		история петрографии		
	1.1	Методы изучения горных пород	Методы изучения горных пород	2
	1.1	Магматизм: сущность и процессы	Магматизм: сущность и процессы	2
	1.1	Вещественный состав и строение горных пород	Вещественный состав и строение горных пород	2
	1.1	Формы залегания магматических пород	Формы залегания магматических пород	2
	1.1	Классификация и характеристика магматических пород	Классификация и характеристика магматических пород	2
	1.1	Метаморфизм : сущность и процессы	Метаморфизм: сущность и процессы	2
	1.1	Вещественный состав и строение метаморфических пород	Вещественный состав и строение метаморфических пород	2
	1.1	Классификация и характеристика метаморфических пород	Классификация и характеристика метаморфических пород	1
2				

### 3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

### 3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Предмет, задачи, методология петрографии	Вещественный состав и строение магматических пород	4
	1.1	Предмет, задачи, методология петрографии	Формы залегания магматических пород	2
	1.1	Предмет, задачи, методология петрографии	Классификация и характеристика магматических пород	14
2	2.1	Метаморфизм : сущность и процессы	Классификация метаморфических пород	2
	2.1	Метаморфизм : сущность и процессы	Характеристики метаморфических пород	12

### 3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Предмет, задачи, методология петрографии	Конспект	2
	1.1	Методы изучения горных пород	Конспект	2
	1.1	Магматизм: сущность и процессы	Конспект	2
	1.1	Вещественный состав магматических пород	Конспект	4
	1.1	Формы залегания магматических пород	Конспект	4

	1.1	Характеристика магматических пород	Конспект	20
	1.1	Метаморфизм: сущность и типы	Конспект	4
	1.1	Вещественный состав метаморфических пород	Конспект	4
	1.1	Характеристика метаморфических пород	Конспект	13
2				

#### **4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

##### **5.1. Основная литература**

###### **5.1.1. Печатные издания**

1. 1.Миловский А.В. Минералогия и петрография.М: Недра, 1997, 536 с. 2.Сиротин К.М.Практическая петрография.Саратов:СГУ, 1988. 312 с.

###### **5.1.2. Издания из ЭБС**

1. Трубачев А.И. Основы петрографии и литологии .Чита:ЗабГУ. 2020, 171 с.
2. Электронно-библиотечная система (ЭБС). Университетская библиотека он-лайн,<http://www.biblioklub.ru>
- 3.

##### **5.2. Дополнительная литература**

###### **5.2.1. Печатные издания**

1. Петрография в 3-х томах изд-ва МГУ: т.1 -1976 - 384 с; т.2 -1981 - 328 с; т.3- 198666-287 с.

###### **5.2.2. Издания из ЭБС**

1. 1.Трубачев А.И. Основы петрографии и литологии- учебное пособие-Чита:ЗабГУ, 2020-171 с. 2.Трубачев А.И., Ожогина Е.Г.Основы кристаллографии, минералогии и



### 5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
1.Вузовская ЭБС на платформе MarcSQL	<a href="http://LibraryZabgu.ru">http://LibraryZabgu.ru</a>
2.Научная электронная библиотека eLibrary	<a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a>
3.Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	<a href="http://e.lanbook.com/">http://e.lanbook.com/</a>
4.Электронно-библиотечная система (ЭБС).Университетская библиотека онлайн	<a href="http://www.biblioklub.ru/">http://www.biblioklub.ru/</a>

### 6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

### 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий	

### 8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Выполнение студентами лабораторных работ направлено на:

- обобщение, систематизацию, углубление и закрепление полученных теоретических знаний по темам дисциплины;
- формирование умений применять полученные знания на практике;
- отработку при решении поставленных задач профессионально значимых качеств: самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Ведущей дидактической целью является экспериментальное подтверждение и проверка существенных теоретических положений специальных дисциплин; формирование профессиональных компетенций, необходимых в последующем в профессиональной деятельности или учебных целях.

Работа проводится в учебной аудитории, продолжительность не менее 2-х академических

часов. Необходим инструктаж преподавателем, организация обсуждения итогов выполнения работы. При этом проводится проверка знаний студентов к выполнению заданий в соответствии с утвержденными методическими указаниями.

Оценки за выполнение работ учитываются как показатели текущей успеваемости студентов.

Отчет по работе должен содержать: титульный лист; исходные данные работы; последовательность выполнения; список литературы; приложения.

Студенты, выполнившие работу, составляют отчет и защищают ее у преподавателя, который ее по системе: "зачет" "незачет". При отрицательном результате студент исправляет работу и защищает ее вновь. Отсутствующие студенты выполняют работу самостоятельно, консультируясь у преподавателя. Студенты, выполнившие все лабораторные работы допускаются к сдаче зачета.

Рекомендации по использованию информационных технологий: материалы учебных занятий и рабочая программа дисциплины, учебники и учебные пособия можно просмотреть в локальной сети на сайте ЗабГУ, а также в электронных фондах учебно-методической документации ЗабГУ и на кафедре ОПИиВС

Разработчик/группа разработчиков:  
Алексей Иванович Трубачев

**Типовая программа утверждена**

Согласована с выпускающей кафедрой  
Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.