

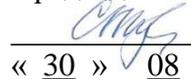
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 25.04.2024 09:54:39  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d740bd1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
ИНСТИТУТ ГЕОЛОГИИ И НЕФТЕГАЗОДОБЫЧИ  
кафедра геологии месторождений нефти и газа

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель КСН

 С. К. Туренко  
« 30 » 08 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Петрология и петрография осадочных горных пород

направление подготовки: 05.03.01 - Геология

направленность (профиль): Гидрогеология и инженерная геология

форма обучения: очная

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 30 августа 2021 г. и требованиями ОПОП по направлению подготовки 05.03.01. - Геология (программа бакалавриата), направленность (профиль) Гидрогеология и инженерная геология к результатам освоения дисциплины «Петрология и петрография осадочных горных пород».

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Геологии месторождений нефти и газа».

Протокол № 1 от «30» 08 2021 г.

Заведующий кафедрой  М.Д. Заватский

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей кафедрой  В.П. Мельников

«30» 08 2021 г.

Рабочую программу разработал:

К.А. Галинский, старший преподаватель



## 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины — изучение магматических и метаморфических пород: их вещественного состава, структурно-текстурных особенностей, принципов классификации и номенклатуры, условий образования, форм залегания и их связи с геотектоническими процессами.

Задачи дисциплины:

- создание у студентов современных представлений об условиях образования магматических и метаморфических пород;
- знакомство с современными классификацией и номенклатурой основных типов горных пород, природе процессов магмообразования, факторов магматической эволюции, а также основных постмагматических изменениях;
- максимально приблизить учебный курс к региону, где предстоит работать будущим специалистам, особое внимание как в лекциях, так и в лабораторных работах обратить на изучение магматических и метаморфических пород фундамента Западно-Сибирской плиты.

## 2. Место дисциплины/модуля в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание важнейших типов горных пород магматического, осадочного и метаморфического генезиса, их систематики, условий формирования, методы диагностики; основные типы осадочных толщ, магматических и метаморфических комплексов, обстановки их формирования и типичные для них полезными ископаемые;
- умения собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию, обрабатывать и интерпретировать вскрытые глубокими скважинами геологические разрезы;
- владение методами графического изображения горно-геологической информации; регламентом составления геологических, и методических разделов проектов производственных подразделений в составе творческих коллективов и самостоятельно.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин: «Литология», «Геология полезных ископаемых».

## 3. Результаты обучения по дисциплине/модулю

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
ПКС-1. Способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач	ПКС-1.1 Демонстрирует и применяет знания фундаментальных геологических дисциплин при анализе и обобщении фондовых, полевых и лабораторных данных	Знать:З1 типы горных пород магматического, осадочного и метаморфического генезиса, их систематики, условий формирования, методы диагностики
		Уметь:У1 собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию, обрабатывать и интерпретировать вскрытые глубокими скважинами геологические разрезы
		Владеть:В1 владение методами графического изображения горно-геологической информации

ПКС-2. Способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований	ПКС-2.1 Применяет методы и способы получения геологической информации, в процессе производственных и научно-производственных полевых геологических исследований.	Знать: 32 основы классификации и номенклатуры кристаллических горных пород, таксоны классификации и критерии их выделения, минеральный и химический состав пород, структуры, текстуры и условия образования
		Уметь: У2 квалифицированно описывать магматические и метаморфические горные породы в полевых условиях, в образцах и с помощью поляризационного микроскопа
		Владеть: В2 навыками анализа и применения полученных результатов для решения задач петрографических исследований района работ

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	2/3	18	-	34	56	зачет

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины.

##### очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины/модуля		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Общие понятия о природных силикатных расплавах.	1				1	ПКС-1.1, ПКС-2.1	Устный опрос
2	2	Форма, условия залегания и строение магматических тел	1				1		Домашнее задание
3	3	Простые формы и комбинации	1		6	6	13		Лабораторная работа
4	4	Строение магматических горных пород	1		4	6	11		Лабораторная работа
5	5	Классификация и номенклатура магматических горных пород	1				1		Тестирование
6	6	Систематика магматических пород	3		8	16	27		Лабораторная работа
7	7	Понятие о первичных магмах и причины разнообразия магматических горных пород	1				1		Устный опрос
8	8	Распространенность, ассоциации и последовательность образования магматических горных пород.	1				1		Домашнее задание
9	9	Факторы и виды метаморфизма	2				2		Тестирование
10	10	Вещественный состав	2		4	9	15		Лабораторная

		метаморфических пород							работа
11	11	Структуры и текстуры метаморфических пород	2		6	8	16		Лабораторная работа
12	12	Классификация, номенклатура и характеристика метаморфических пород	2		6	11	19		Лабораторная работа
зачет			-	-	-	-	52		Устный опрос
Итого:			18		34	56	108		

- заочная (ЗФО) и заочная форма обучения (ЗФО) не предусмотрены ООП ВО по данному направлению.

## 5.2. Содержание дисциплины.

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины.

Раздел 1. *«Общие понятия о природных силикатных расплавах»*. Химический состав магмы и магматических пород. Условия образования магматических пород. Основные современные методы изучения магматических пород.

Раздел 2. *«Форма, условия залегания и строение магматических тел»*. Зависимость формы тел магматических пород от глубины залегания, активности магмы, строения вмещающих толщ. Интрузии кратогенов и орогенов. Интрузии согласной формы и секущие. Строение интрузивных тел. Вулканические породы и характеристика продуктов извержений. Эксплозивные и эффузивные породы, основные формы их залегания, характеристика различных типов потоков. Вулканокластические породы и их классификация. Строение экструзивных тел.

Раздел 3. *«Вещественный состав магматических горных пород»*. Химический состав. Классификация пород по химическому составу. Минеральный состав магматических пород. Разделение минералов по генезису, химическому составу. Роль кварца, фельдшпатоидов, полевых шпатов и темноцветов при классификации магматических пород. Закономерные и запрещенные минеральные ассоциации. Общие закономерности кристаллизации минералов. Реакционные ряды минералов. Поздние стадии кристаллизации.

Раздел 4. *«Строение магматических горных пород»*. Структуры и их классификация по степени кристалличности, размерам зерен, их форме и взаимоотношениям. Степень идиоморфизма минералов как критерий последовательности их образования. Главные структуры эффузивных пород: порфировая и афировая. Текстуры и их классификация в зависимости от взаимного расположения минеральных агрегатов, их ориентировки и характера заполнения ими пространства. Изменения структур и текстур магматических пород в криолитозоне.

Раздел 5. *«Классификация и номенклатура магматических горных пород»*. Условия залегания, состав (минеральный и химический), строение – главные признаки, положенные в основу классификации. Абиссальные и гипабиссальные породы, особенности их состава, структуры, текстуры. Жильные горные породы. Вулканические породы, особенности минерального состава и текстурно-структурные признаки. Классификация магматических горных пород по минеральному составу (А.Н. Заварицкого). Новейшая петрохимическая классификация и номенклатура магматических горных пород, Петрографический кодекс 2009 г.

Раздел 6. *«Систематика магматических пород. Отряд «Ультраосновные породы»»*. Породы нормального подотряда: плутонические (семейство дунитов-оливинитов, перидотитов) и вулканические (семейство пикритов). Характеристика главных видов и разновидностей пород, структурно-текстурные особенности, вторичные изменения. Геологические условия нахождения. Полезные ископаемые, связанные с ультраосновными породами и продуктами их метаморфизма. Породы щелочного подотряда. Класс вулканических и гипабиссальных пород: щелочные пикриты (кимберлиты). Плутонические породы: семейство мелилитолитов, ультраосновных фойдолитов. Характеристика главных видов пород, особенности их минерального состава; развитие процессов внутрикамерного гибрида и высокотемпературного метасоматоза с образованием тождественных метасоматитов и

гибридных пород. Геологические условия нахождения и главные регионы распространения, специфичность металлогении.

Раздел 7. «Отряд «Основные породы»». Химический и минеральный состав, критерии выделения субщелочных и щелочных подотрядов, распространенность. Породы нормального подотряда: вулканические (семейство пикробазальтов - пикродолеритов, базальтов-долеритов); plutонические (семейство пироксенитов-горнблендитов, габброидов). Породы щелочного подотряда: семейство щелочных базальтов, щелочных габброидов. Геологические условия залегания. Полезные ископаемые, связанные с породами этой группы. Базальты Западно-Сибирского региона. Условия их залегания, вещественный состав, структурно-текстурные особенности, процессы изменения, формационная принадлежность.

Раздел 8. «Отряд «Средние породы»». Химический и минеральный состав, критерии выделения подотрядов. Породы нормального подотряда: вулканические (семейство андезитобазальтов и андезитов); plutонические (семейство диоритов, кварцевых диоритов). Характеристика основных видов, условия залегания, распространение (островные дуги, окраинноконтинентальные и внутриконтинентальные подвижные пояса). Особенности металлогении, связанной с андезитовым вулканизмом. Породы субщелочного подотряда: вулканические (семейство трахиандезитобазальтов, трахиандезитов, трахитов); plutонические (семейство субщелочных диоритов-монцонитов, кварцевых диоритов-кварцевых монцонитов, сиенитов). Породы щелочного подотряда: вулканические (семейство щелочных трахитов, фонолитов); plutонические (семейство щелочных сиенитов, фельдшпатоидных сиенитов). Характеристика основных видов, особенности минерального состава, специфичность аксессуаров, условия залегания, полезные ископаемые, основные

Раздел 9. «Отряд «Кислые породы»». Химический и минеральный состав, распространенность. Кислые породы нормального ряда: вулканические (семейство дацитов, риодацитов, риолитов); plutонические (семейство гранодиоритов, низкощелочных гранитов, гранитов, лейкогранитов). Характеристика основных видов пород. Условия залегания кислых вулканитов и их формационная принадлежность, регионы развития (островные дуги, складчатое обрамление континентов, внутриконтинентальные подвижные зоны). Полезные ископаемые. Распространенность кислых эффузивов в фундаменте Западно-Сибирской плиты. Особенности вещественного состава, процессы вторичных изменений, коллекторские свойства. Теория образования гранитов, их распространенность, разнообразие форм залегания. Породы субщелочного подотряда: вулканические (семейство трахидацитов, трахириодацитов); plutонические (семейство кварцевых сиенитов, субщелочных гранитов, субщелочных лейкогранитов). Породы щелочного подотряда. Особенности химического и минерального состава, основные виды.

Раздел 10. «Понятие о первичных магмах и причины разнообразия магматических горных пород». Природа процессов магмообразования. Строение земной коры и состав верхней мантии. Родоначальные магмы. Дифференциация магмы: докристаллизационная, кристаллизационная. Ассимиляция и контаминация.

Раздел 11. «Распространенность, ассоциации и последовательность образования магматических горных пород». Распространенность интрузивных горных пород. Понятие о петрографической провинции и магматической формации. Основные закономерности в развитии магматизма в геосинклиналях. Ранний, средний и поздний этапы развития геосинклиналей и магматической активности. Магматические формации платформ: траппы, кимберлиты, анортозиты. Магматические формации зон активизации и формации океанического типа.

Раздел 12. «Факторы и виды метаморфизма». Факторы метаморфизма: температура, давление (гидростатическое и направленное) и химические активные растворы. Роль воды и углекислоты при метаморфизме. Особенности метаморфических процессов. Основные виды метаморфизма: динамометаморфизм, аутометаморфизм, термальный, региональный метаморфизм, ультраметаморфизм, метасоматоз.

Раздел 13. «Вещественный состав метаморфических пород». Особенности химизма метаморфических пород орто- и пара-породы. Метаморфические породы как равновесные гетерогенные системы. Минералогическое правило Гольдшмидта. Учение о дифференциальной подвижности компонентов Д.С.Коржинского. Основные особенности метаморфических

реакций. Минеральный состав. Условия кристаллизации метаморфических минералов и особенности их форм и роста. Главнейшие породообразующие минералы метаморфических пород. Графическое изображение минеральных парагенезисов.

Раздел 14. «*Структуры и текстуры метаморфических пород*». Принципиальное отличие метаморфических структур от магматических. Кристаллобластические, катакластические и реликтовые структуры. Главнейшие текстуры, свойственные метаморфическим породам.

Раздел 15. «*Классификация, номенклатура и характеристика метаморфических пород*». Виды метаморфизма. Химический состав исходных пород. Главные признаки при классификации метаморфических пород. Строение и минеральный состав как основа номенклатуры главных разновидностей метаморфических пород.

Раздел 16. «*Динамокатакластический метаморфизм и его породы*». Геологические условия проявления динамометаморфизма. Последовательные стадии раздробления пород и основные, возникающие при этом разности: тектонические брекчии, катаклазиты, милониты, филониты. Контактново-термальный метаморфизм и его продукты. Фации контактового метаморфизма. Запрещенные минералы. Особенности состава и строения различных типов роговиков.

Раздел 17. «*Региональный динамотермальный метаморфизм и его породы*». Общая характеристика областей развития и условий образования регионально-метаморфических пород. Фации регионального метаморфизма, их типоморфные минералы и характерные породы (филлиты, сланцы, мраморы, гнейсы, кварциты, амфиболиты, гранулиты, эклогиты).

Раздел 18. «*Ультраметаморфизм и его продукты*». Геологические условия проявления ультраметаморфизма. Анатексис и образование мигматитов. Палингенез гранитных магм. Особенности состава и строения мигматитов как основной признак их номенклатуры. Автометаморфизм и его продукты. Условия возникновения автометаморфических пород. Основные виды автометаморфического изменения пород: амфиболизация, эпидотизация, альбитизация; серпентинизация; каолинизация.

Раздел 19. «*Метасоматоз и его виды*». Особенности метасоматических процессов. Общие признаки метасоматических пород. Главные метасоматические породы: грейзены, альбититы, пропилиты, скарны.

## 5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема лекции
		ОФО	
1	1	1	Общие понятия о природных силикатных расплавах.
2	2	1	Форма, условия залегания и строение магматических тел
3	3	1	Вещественный состав магматических горных пород
4	4	1	Строение магматических горных пород
5	5	1	Классификация и номенклатура магматических горных пород
6	6	3	Систематика магматических пород
7	7	1	Понятие о первичных магмах и причины разнообразия магматических горных пород
8	8	1	Распространенность, ассоциации и последовательность образования магматических горных пород
9	9	2	Факторы и виды метаморфизма
10	10	2	Вещественный состав метаморфических пород
11	11	2	Структуры и текстуры метаморфических пород
12	12	2	Классификация, номенклатура и характеристика метаморфических пород
Итого:		18	

### Практические занятия

**Практические занятия учебным планом не предусмотрены.**

## Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Наименование лабораторной работы
		ОФО	
1	3	8	Породообразующие минералы магматических пород. Салические минералы: группа кварца, полевых шпатов; фельдшпатоидов. Фемические минералы: группа оливина, пироксенов, амфиболов, слюд. Основные свойства, вторичные изменения, характерные минеральные парагенезисы
2	4	6	Структурно-текстурные особенности магматических пород. Структуры интрузивных, жильных и вулканических пород. Основные типы текстур
3	6	4	Основные виды, минеральный состав, структурно-текстурные особенности отрядов магматических пород
4	10	6	Породообразующие минералы метаморфических пород. Основные диагностические свойства, закономерные минеральные ассоциации
5	11	6	Структуры и текстуры метаморфических пород: кристаллобластические, катакластические, реликтовые
6	12	4	Основные типы метаморфических пород
Итого:		34	

## Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.	Тема	Вид СРС
		ОФО		
1	3	6	Вещественный состав магматических горных пород	Подготовка к лабораторным работам
2	4	6	Строение магматических горных пород	
3	6	16	Систематика магматических пород	
4	10	9	Вещественный состав метаморфических пород	
5	11	8	Структуры и текстуры метаморфических пород	
6	12	11	Классификация, номенклатура и характеристика метаморфических пород	
Итого:		56		

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

*проведения: лекции, лабораторные занятия*

### 6. Тематика курсовых работ/проектов

«Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены».

### 7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

### 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
I текущая аттестация		
1	Домашние задания	10

2	Лабораторные работы	20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
1	Тестирование	10
2	Лабораторные работы	20
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30
3 текущая аттестация		
1	Лабораторные работы	20
2	Работа на лекциях	13
3	Домашние задания	7
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	<b>ВСЕГО</b>	<b>100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/модуля

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ <http://elib.tyuiu.ru/>
- Научно-техническая библиотеки ФГБОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО УГНТУ <http://bibl.rusoil.net>
- Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВПО «Ухтинский государственный технический университет» <http://lib.ugtu.net/books>
- База данных Консультант «Электронная библиотека технического ВУЗа»
- Электронно-библиотечная система IPRbooksc ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» <http://www.iprbookshop.ru/>
- ООО «Издательство ЛАНЬ» <http://e.lanbook.com>
- ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
- Электронно-библиотечная система elibrary с ООО «РУНЭБ» <http://elibrary.ru/>
- Электронно-библиотечная система BOOK.ru <https://www.book.ru>

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

- Microsoft Windows,
- Microsoft Office Professional Plus

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае
-------	---	--	---

	учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Петрология и петрография осадочных горных пород	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского д.56, ауд. 333
		Лабораторные занятия:  Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Володарского д.56, ауд. 430

## 2. Методические указания по организации СРС

### 11.1. Методические указания по подготовке к практическим, лабораторным занятиям.

Проведение лабораторных работ является частью учебного процесса, в течение которого обучающиеся вырабатывают навыки решения задач в области геотектоники и региональной геологии. В лабораторных работах обучающиеся решают комплекс взаимосвязанных вопросов, что позволяет им лучше усвоить наиболее трудные и важные разделы учебной программы. Выполнение лабораторных работ расширяет технический кругозор обучающихся, приучает их творчески мыслить, самостоятельно решать организационные, технические и экономические вопросы, пользоваться учебной и технической литературой, совершенствовать расчетную подготовку.

При выполнении лабораторных работ у студентов вырабатываются навыки построения карт и планов геологического содержания, в составлении разрезов, умение читать, анализировать карты геологического содержания (геологические, тектонические, неотектонические, палеотектонические и др.) разного масштаба, и извлекать из них информацию, необходимую для правильного понимания особенностей геологического строения регионов.

## 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа предполагает тщательное освоение обучающимися учебной и научной литературы по изучаемым темам дисциплины. При самостоятельном изучении основной рекомендованной литературы необходимо обратить главное внимание на ключевые положения, излагаемые в изучаемом тексте. Для этого следует внимательно ознакомиться с содержанием источника информации, структурировать его и выделить в нем центральное звено. Обычно это бывает ключевое определение или совокупность сущностных характеристик рассматриваемого объекта. Для того чтобы убедиться, насколько глубоко усвоено содержание темы, в конце соответствующих глав и параграфов учебных пособий обычно дается перечень контрольных вопросов, на которые обучающийся должен давать четкие и конкретные ответы.

Основу самостоятельной работы студентов составляет систематическое, целеустремленное и вдумчивое чтение рекомендованной литературы. Без овладения навыками работы над книгой, формирования в себе стремления и привычки получать новые знания из книг невозможна подготовка настоящего профессионала ни в одной области деятельности.

Также эффективность обучения в вузе определяется способностями обучающихся работать с различными образовательными ресурсами - справочным аппаратом отдельного издания, каталогами и картотеками библиотек, информационными системами, представленными в сети Интернет. В процессе освоения дисциплины предусмотрены такие способы работы с учебной и учебно-методической литературой, как изучение современных мультимедийных электронных изданий и работа с информационными ресурсами сети Интернет.

**Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания**

Дисциплина Петрология и петрография осадочных горных пород

Код, направление подготовки 05.03.01 - Геология

Направленность (профиль) Гидрогеология и инженерная геология

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-1. Способность использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач	ПКС-1.1 Демонстрирует и применяет знания фундаментальных геологических дисциплин при анализе и обобщении фондовых, полевых и лабораторных данных	Знать: 31 типы горных пород магматического, осадочного и метаморфического генезиса, их систематики, условий формирования, методы диагностики	Не знает типы горных пород магматического, осадочного и метаморфического генезиса, их систематики, условий формирования, методы диагностики	знает типы горных пород магматического, осадочного и метаморфического генезиса, их систематики, условий формирования, методы диагностики	Хорошо знает типы горных пород магматического, осадочного и метаморфического генезиса, их систематики, условий формирования, методы диагностики	Отлично знает типы горных пород магматического, осадочного и метаморфического генезиса, их систематики, условий формирования, методы диагностики
		Уметь: У1 собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию, обрабатывать и интерпретировать вскрытые глубокими скважинами геологические разрезы	Не умеет собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию, обрабатывать и интерпретировать вскрытые глубокими скважинами геологические разрезы	Умеет собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию, обрабатывать и интерпретировать вскрытые глубокими скважинами геологические разрезы	Хорошо умеет собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию, обрабатывать и интерпретировать вскрытые глубокими скважинами геологические разрезы	Отлично умеет собирать и обрабатывать фондовую и опубликованную геологическую информацию, обрабатывать и интерпретировать вскрытые глубокими скважинами геологические разрезы

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: В1 владение методами графического изображения горно-геологической информации	Не владеет владение методами графического изображения горно-геологической информации	Владеет владение методами графического изображения горно-геологической информации	Хорошо владеет владение методами графического изображения горно-геологической информации	Отлично владеет владение методами графического изображения горно-геологической информации
ПКС-2. Способность самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований	ПКС-2.1 Применяет методы и способы получения геологической информации, в процессе производственных и научно-производственных полевых геологических исследований.	Знать: З2 основы классификации и номенклатуры кристаллических горных пород, таксоны классификации и критерии их выделения, минеральный и химический состав пород, структуры, текстуры и условия образования	Не знает основы классификации и номенклатуры кристаллических горных пород, таксоны классификации и критерии их выделения, минеральный и химический состав пород, структуры, текстуры и условия образования	Знает основы классификации и номенклатуры кристаллических горных пород, таксоны классификации и критерии их выделения, минеральный и химический состав пород, структуры, текстуры и условия образования	Хорошо знает основы классификации и номенклатуры кристаллических горных пород, таксоны классификации и критерии их выделения, минеральный и химический состав пород, структуры, текстуры и условия образования	Отлично знает основы классификации и номенклатуры кристаллических горных пород, таксоны классификации и критерии их выделения, минеральный и химический состав пород, структуры, текстуры и условия образования
		Уметь: У2 квалифицированно описывать магматические и метаморфические горные породы в полевых условиях, в образцах и с помощью поляризационного микроскопа	Не умеет квалифицированно описывать магматические и метаморфические горные породы в полевых условиях, в образцах и с помощью поляризационного микроскопа	Умеет квалифицированно описывать магматические и метаморфические горные породы в полевых условиях, в образцах и с помощью поляризационного микроскопа	Хорошо умеет квалифицированно описывать магматические и метаморфические горные породы в полевых условиях, в образцах и с помощью поляризационного микроскопа	Отлично умеет квалифицированно описывать магматические и метаморфические горные породы в полевых условиях, в образцах и с помощью поляризационного микроскопа

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Владеть: В2 навыками анализа и применения полученных результатов для решения задач петрографических исследований района работ	Не владеет навыками анализа и применения полученных результатов для решения задач петрографических исследований района работ	Владеет навыками анализа и применения полученных результатов для решения задач петрографических исследований района работ	Хорошо владеет навыками анализа и применения полученных результатов для решения задач петрографических исследований района работ	Отлично владеет навыками анализа и применения полученных результатов для решения задач петрографических исследований района работ

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина Петрология и петрография осадочных горных пород

Код, направление подготовки 05.03.01 - Геология

Направленность (профиль) Гидрогеология и инженерная геология

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС ТИУ (+/-)
1	1. Стерленко, З. В. Петрография : учебное пособие / Стерленко З. В. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2016. - 78 с. - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/63123.html">http://www.iprbookshop.ru/63123.html</a>	ЭР	25	100	ЭБС IPRbooks
2	2. Марин, Ю. Б. Петрография : учебник / Марин Ю. Б. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский горный университет, 2014. - 408 с. - URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/71702.html">http://www.iprbookshop.ru/71702.html</a>	ЭР	25	100	ЭБС IPRbooks
	Пармузина, Л.В. Изучение текстур осадочных пород : Учебное пособие / Л.В. Пармузина. - Ухта : Изд-во УГТУ, 2013. - 86 с.	ЭР*	84	100	+

\*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>