

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Минералогия и петрография

Направление подготовки/ специальность	05.03.06 Экология и природопользование		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Геоэкология		
Специализация	Геоэкология		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	3	семестр	5
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой – руководитель ОГ на правах кафедры		Гусева Н.В.
Руководитель ООП		Азарова С.В.
Преподаватель		Ананьева Л.Г.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Минералогия и петрография» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Минералогия и петрография	5	ПК(У)-2	Владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия	Р2, Р3, Р4, Р5	ПК(У)-2.В7	Владеет навыками определения минералов и горных пород
					ПК(У)-2.У7	Умеет описывать структурно-текстурные признаки и минеральный состав горных пород
					ПК(У)-2.37	Знает основные минералы и горные породы
		ПК(У)-17	Способность решать глобальные и региональные геологические проблемы		ПК(У)-17.В3	Владеет навыками диагностики структурно-текстурных признаков магматических горных пород, наиболее распространенных осадочных и метаморфических горных пород
					ПК(У)-17.У3	Умеет определять минералы основных породообразующих минералов
					ПК(У)-17.33	Знает основы геологических процессов минералообразования

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Владет навыками определения минералов и горных пород	ПК(У)-2 ПК(У)-17	Раздел 2. Геологические процессы минералообразования. Классификация минералов. Раздел 3. Основы петрографии	Индивидуальный опрос Контрольная работа Экзамен
РД-2	Умеет описывать структурно-текстурные признаки и минеральный состав горных пород	ПК(У)-2 ПК(У)-17	Раздел 2. Геологические процессы минералообразования. Классификация минералов. Раздел 3. Основы петрографии	Индивидуальный опрос Контрольная работа Экзамен
РД-3	Знает основные минералы и горные породы	ПК(У)-2 ПК(У)-17	Раздел 1. Объект, предмет и основные понятия в области кристаллографии, минералогии и петрографии Раздел 2. Геологические процессы минералообразования. Классификация минералов. Раздел 3. Основы петрографии	Индивидуальный опрос Контрольная работа Экзамен

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка – максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70% - 89%	14 ÷ 17	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55% - 69%	11 ÷ 13	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% - 54%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Индивидуальный опрос	1. Описание физических свойств наиболее распространённых минералов. 2. Определить формы кристаллов/минералов/горных пород из учебных коллекций
2.	Контрольная работа	1. Примеры вопросов: 1. Что изучает кристаллография? Какие разделы кристаллографии Вы знаете? Опишите их. 2. Назовите виды состояния твёрдых веществ. В чем их особенности? Назовите важнейшие свойства кристаллических веществ. Приведите примеры. 3. В чем заключается закон постоянства гранных углов? 4. Дайте определение понятию «минерал». Химический состав минералов. Минералы постоянного и переменного состава. 5. В чем особенность неструктурных и структурных примесей в минералах? Дайте определение понятию «минерал». Химический состав минералов. Минералы постоянного и переменного состава. 6. Что такое минерал? В чем принцип классификации минералов? Как изображается состав минералов? 7. Какие процессы минералообразования относятся к эндогенным и экзогенным?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		8. Опишите собственно магматический процесс. Что такое магма? Какие химические элементы называются петрогенными? Какие породы по химическому составу и фациям глубинности образуются при этом процессе? Главные породообразующие минералы магматического процесса. 9. Опишите гидротермальный процесс. Морфологические типы гидротермальных жил. Как разделяются по температуре продукты гидротермальной деятельности? Какие минеральные месторождения связаны с гидротермальным процессом минералообразования? 10. Экзогенные процессы минералообразования. Процессы выветривания. Процессы осадконакопления. Типы осадков. 11. Региональный метаморфизм. Что такое фация? Какие характерные минералы образуются? 12. Опишите контактовый процесс. 13. Принцип классификации минералов. 14. Что изучает петрография? Что такое горная порода? 15. Как классифицируются магматические горные породы по фациальным условиям залегания? 16. Как классифицируются магматические горные породы по содержанию кремнекислоты? 17. Что изучает литология? Способы образования осадочных горных пород. 18. Типы осадков по месту образования и типу осадочного материала. 19. Опишите стадии преобразования осадка и превращение его в осадочную породу. В чем их принципиальное отличие? 2. Диагностика минералов/горных пород
3.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. Что такое метаморфизм? В чем сущность метаморфизма? Типы метаморфизма. Распространенность метаморфических горных пород. 2. Факторы метаморфизма и их природа. Каким изменениям подвергаются исходные горные породы под воздействием этих факторов? 3. Типы метаморфизма по месту образования и главным действующим факторам. Какие горные породы образуются благодаря каждому из типов метаморфизма?

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Индивидуальный опрос	1. Проводится оценка усвоения практического материала с помощью небольшой проверочной работы. Критерии оценивания: развёрнутый ответ на вопрос и правильная диагностика минералов и горных пород на – 4,75 баллов 2. Опрос проводится на лабораторном занятии с целью выяснения практических навыков. Критерии оценивания: развёрнутый ответ на вопрос и правильная диагностика минералов и горных пород на – 4,75 баллов
2.	Контрольная работа	На контрольной работе проводится оценка усвоения теоретического и практического материала. В качестве практического материала предлагается 5 образцов минералов/ горных пород, которые необходимо определить.

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		Критерии оценивания: развёрнутый ответ на вопросы – 5 баллов, правильная диагностика минералов и горных пород – 5 баллов
3.	Экзамен	Критерии оценивания: 1. Ответ на теоретический вопрос – 10 баллов 2. Диагностика минералов/горных пород – 10 баллов 3. Ответы на дополнительные вопросы – 10 баллов. максимальная оценка - 40 баллов.