ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Основы кристаллографии, минералогии и петрографии

Направление подготовки/ специальность	**05.03.06 Экология и природопользование**		
Образовательная программа (направленность (профиль))	**Геоэкология**		
Специализация	**Геоэкология**		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	**2**	семестр	**4**
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	**3**		

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

2020 г.

1. Роль дисциплины «Основы кристаллографии, минералогии и петрографии» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Основы кристаллографии, минералогии и петрографии	4	ОПК(У)-2	Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации	ОПК(У)-2.В6	Владеет навыками определения минералов и горных пород
				ОПК(У)-2.У6	Умеет описывать структурно-текстурные признаки и минеральный состав горных пород
				ОПК(У)-2.З6	Знает основные минералы и горные породы
		ОПК(У)-3	Владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования	ОПК(У)-3.В2	Владеет навыками определения геологических процессов минералообразования, необходимыми для использования в области экологии и природопользования
				ОПК(У)-3.У2	Умеет анализировать и обобщать геологические материалы для применения в области природопользования
				ОПК(У)-3.З2	Знает принципы определения основных горных пород и геологических процессов, необходимые для использования в области экологии и природопользования

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	В результате освоения дисциплины специалист должен знать: основные минералы и горные породы, геологический процессы и связанные с ними знания в области экологии и природопользования	ОПК(У)-2 ОПК(У)-3	Раздел 1. Объект, предмет и основные понятия в области кристаллографии, минералогии и петрографии …	Малая контрольная работа Выполнение практических работ
РД-2	В результате освоения дисциплины специалист должен уметь: анализировать и обобщать геологические материалы, грамотно описывать геологическое строение территории	ОПК(У)-2 ОПК(У)-3	Раздел 2. Геологические процессы минералообразования. Классификация минералов Раздел 3. Основы петрографии	Контрольная работа
РД -3	В результате освоения дисциплины специалист должен владеть культурой мышления, глубокими базовыми и специальными знаниями в области минералогии и петрографии	ОПК(У)-2 ОПК(У)-3	Раздел 2. Геологические процессы минералообразования. Классификация минералов Раздел 3. Основы петрографии	Контрольная работа

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 и зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	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%	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%	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
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»/ «Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Малая контрольная работа	Описание физических свойств наиболее распространённых минералов
2.	Выполнение практических работ	Определить формы кристаллов, минералов и горных пород из учебных коллекций
3.	Контрольная работа	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? 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? 20. Что такое метаморфизм? В чем сущность метаморфизма? Типы метаморфизма. Распространенность метаморфических горных пород. 21. Факторы метаморфизма и их природа. Каким изменениям подвергаются исходные горные породы под воздействием этих факторов? 22. 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.	Малая контрольная работа	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.	Выполнение практических работ	Опрос проводится на практическом и лабораторном занятии с целью выяснения практических навыков Критерии оценивания: развёрнутый ответ на вопрос и правильная диагностика минералов и горных пород на – 4,75 баллов
3.	Контрольная работа	На контрольной работе проводится оценка усвоения теоретического и практического материала. В качестве практического материала предлагается 5 образцов минералов или горных пород, которые необходимо определить. Критерии оценивания: развёрнутый ответ на вопрос – 5 баллов, правильная диагностика минералов и горных пород – 5 баллов