

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2018 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Учение о полезных ископаемых

Направление подготовки/ специальность	05.03.06 Экология и природопользование		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Геоэкология		
Специализация	Геоэкология		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	4	семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	5		

Заведующий кафедрой – руководитель ОГ на правах кафедры		Гусева Н.В.
Руководитель ООП		Азарова С.В.
Преподаватель		Арбузов С. И.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Учение о полезных ископаемых» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Учение о полезных ископаемых	7	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)-2.36	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)-3.32	Знает принципы определения основных горных пород и геологических процессов, необходимые для использования в области экологии и природопользования
		ОПК(У)-8	Владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности	ОПК(У)-8.В2	Способен использовать теоретические знания в области промышленного использования полезных ископаемых в практической деятельности
				ОПК(У)-8.У2	Составлять геолого-генетическое и геолого-промышленное описание месторождений полезных ископаемых
				ОПК(У)-8.32	Имеет представление о методах изучения генезиса месторождений полезных ископаемых

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	знать геологические и физико-химические условия образования основных генетических типов месторождений полезных ископаемых; принципы классификации рудообразующих процессов; области промышленного использования важнейших для экономики страны и мира полезных ископаемых, требования потребителей к их качеству и количеству, запасы, добыча их в мире и в России	ОПК(У)-3	Раздел 1. Условия образования месторождений полезных ископаемых	Опрос Тестирование Защита лабораторных работ Защита реферата Экзамен
РД-2	Уметь анализировать генезис месторождений по совокупности геологических материалов, данных о составе, строении, условиях залегания рудных тел;	ОПК(У)-2 ОПК(У)-3	Раздел 1. Условия образования месторождений полезных ископаемых Раздел 2. Промышленно-генетические типы месторождений полезных ископаемых	Опрос Тестирование Защита лабораторных работ Защита реферата Экзамен
РД-3	Уметь давать заключения о возможном происхождении месторождений по фрагментарным данным (схемам геологического строения, отдельным образцам руды и вмещающих пород и т. д.)	ОПК(У)-3 ОПК(У)-8	Раздел 1. Условия образования месторождений полезных ископаемых Раздел 2. Промышленно-генетические типы месторождений полезных ископаемых	Опрос Тестирование Защита лабораторных работ Защита реферата Экзамен
РД-4	владеть методами системного анализа геолого-геохимических условий формирования месторождений полезных ископаемых.	ОПК(У)-8	Раздел 1. Условия образования месторождений полезных ископаемых Раздел 2. Промышленно-генетические типы месторождений полезных ископаемых	Опрос Тестирование Защита лабораторных работ Защита реферата 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.	Опрос	Вопросы: 1. В чем существо генетического и геологического (металлогенического) направлений исследований в рудной геологии? 2. Задачи, методы, результаты генетических исследований рудообразования?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		3. Что понимается под вещественным составом руд? 4. Текстуры и структуры руд, - что это такое? Классификация текстур руд. 5. Как используются текстуры руд при решении генетических вопросов? 6. Классификация рудных тел по морфологии? 7. Для чего требуется знание элементов залегания рудных тел? 8. Каковы принципы, заложенные в современные генетические классификации рудообразующих процессов (месторождений полезных ископаемых)? 9. В чем заключается рудообразующая роль процессов выветривания горных пород? 10. В чем заключается роль организмов в осадочном рудообразовании?
2.	Тестирование	Пример: 1. Выделите из списка месторождений месторождения эндогенной группы: осадочные, гидротермальные, коры выветривания, скарновые, карбонатиты. 2. Основными промышленно-генетическими типами месторождений марганца являются: магматические, осадочные, коры выветривания, пегматитовые, метаморфогенные.
3.	Реферат	Тематика рефератов: 1. Промышленно-генетические типы месторождений золота 2. Промышленно-генетические типы месторождений урана 3. Промышленно-генетические типы месторождений меди 4. Минерально-сырьевая база германия 5. Минерально-сырьевая база алмазов 6. Полезные ископаемые карбонатитов. 7. Стратегическое минеральное сырье. 8. Требования промышленности к качеству руд. 9. Попутные элементы-примеси в каустобиолитах. 10. Техногенные месторождения. 11. Промышленно-генетические типы месторождений черных металлов. 12. Конъюнктура рынка редких земель.
4.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Вопросы формулируются в соответствии с темой выполняемой работы в рамках курса «Учение о полезных ископаемых»
5.	Экзамен	Вопросы на экзамен: 1. К какому генетическому типу месторождений мы можем отнести алмазоносные лампроиты? Их характерные особенности. 2. Как Вы себе представляете генезис Бакcharского железорудного месторождения?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		3. Основные геолого-промышленные типы месторождений алмазов. 4. Назовите точки зрения на генезис нефти и газа? 5. Назовите главные отличительные особенности апатит-нефелиновых месторождений. Каков их генезис? 6. Основные геолого-промышленные типы месторождений золота. 7. Что Вы можете сказать о соотношении терминов «метаморфизм» и «метасоматоз»? Где их граница? 8. Чем определяется последовательность отложения вещества из коллоидных растворов? 9. Основные геолого-промышленные типы месторождений свинца, цинка. 10. Каковы основные факторы интенсивности процессов корообразования? 11. Принципиальное различие ранне- и позднекристаллизационных магматических месторождений. 12. Что такое пегматитовые месторождения и его характерные признаки? 13. Как Вы себе представляете механизм формирования остаточных месторождений коры выветривания? 14. Основные геолого-промышленные типы месторождений пьезооптического сырья. 15. Основные геолого-промышленные типы месторождений слюды. 16. В чём сущность инфильтрационного эффекта Д.С Коржинского? 17. С какими магматическими породами по составу чаще всего связаны магматические месторождения? 18. Основные геолого-промышленные типы месторождений циркония. 19. Каковы особенности строения и как Вы себе представляете генезис алмазоносных кимберлитов? 20. Что свидетельствует об изменении уровня зеркала грунтовых вод в зоне окисления сульфидных месторождений? 21. Основные геолого-промышленные типы месторождений ртути. 22. Какова морфология рудных тел сингенетических месторождений? 23. Основные классификационные признаки техногенных месторождений приведите примеры. 24. Основные геолого-промышленные типы месторождений сурьмы 25. Понятие о «вредных» и «полезных» примесях, «ценных» и «токсичных» компонентах. 26. Каким образом Вы можете объяснить формирование мощных толщ солей 27. Основные геолого-промышленные типы месторождений молибдена.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		28. Основные причины формирования техногенных месторождений. Назовите примеры. 29. Ваши представления о «чёрных дымах», «курильщиках», «смокерах» Где и как они функционируют? 30. Основные геолого-промышленные типы месторождений фосфатного сырья 31. Угольные месторождения. Условия их формирования. «Ценные» и «токсичны»: элементы в углях. 32. Основные типы россыпей. Охарактеризуйте золоторудную россыпь как техногенное месторождение. Почему это возникает? 33. Основные геолого-промышленные типы месторождений марганца. 34. Основные элементы строения аллювиальной россыпи. 35. Основные критические точки воды. Объясните причины существования воды выше критической точки воды 374,14°С. 36. Основные геолого-промышленные типы месторождений бериллия 37. Какие вопросы Вы можете попытаться решить, исходя из текстурно-структурных особенностей руд месторождения? 38. Каким образом можно использовать знания о вертикальной зональности метасоматитов в практических целях? 39. Основные геолого-промышленные типы месторождений вольфрама 40. Какие профили зональности кор выветривания существуют. Причина их формирования? 41. В чём сущность гипотезы П.П. Пилипенко на генезис скарновых месторождений? 42. Основные геолого-промышленные типы месторождений талька.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	Проводится по результатам лабораторных работ
2.	Тестирование	Проводится перед началом лекции в течение 5 минут для закрепления ранее изученного материала
3.	Реферат	Выдается в начале семестра в форме индивидуального задания (темы).
4.	Защита лабораторной работы	Проводится в форме доклада с презентацией и дальнейшего собеседования
5.	Экзамен	Проводится традиционно в устной форме (собеседование) по вопросам экзаменационных билетов