

ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Основы технологии переработки руд

Направление подготовки/ специальность	21.05.02 «Прикладная геология»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладная геология		
Специализации	Геологическая съёмка, поиски и разведка месторождений твёрдых полезных ископаемых		
Уровень образования	высшее образование - специалитет		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		

Заведующий кафедрой – руководитель отделения геологии на правах кафедры		Гусева Н.В.
Руководитель ООП		Строкова Л.А.
Преподаватель		Мазуров А.К.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Основы технологии переработки руд» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Основы технологии переработки руд	8	ПСК(У)-1.5	Выбирать виды, способы опробования (рядового, геохимического, минералогического, технологического) и методы их анализа для изучения компонентов природной среды, включая горные породы и полезные ископаемые, при решении вопросов картирования, поисков, разведки, технологии разработки и переработки минерального сырья	ПСК(У)-1.5 В7	Определения технологических сортов руд
				ПСК(У)-1.5 У7	Составлять технологические схемы переработки руд металлических и неметаллических полезных ископаемых
				ПСК(У)-1.5 37	Основные технологические принципы и подходы к переработке руды. Классификацию сырья, способы обогащения сырья; требования промышленности к минеральному сырью Основные технологии переработки руд

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 основные технологические принципы и подходы к переработке руды	ПСК(У)-1.5	Раздел 1. Основные термины и понятия. Геолого- минералогические факторы влияющие на переработку руд. Рудоподготовка.	Защита отчета по лабораторной работе. Занятие №№ 1-2

РД-2	Уметь определять технологические сорта руд.	ПСК(У)-1.5	Раздел 1. Основные термины и понятия. Геолого- минералогические факторы влияющие на переработку руд. Рудоподготовка Раздел 2. Гравитационные методы обогащения. Раздел 3. Флотационные методы обогащения. Раздел 4. Кучное выщелачивание золота. Раздел 5. Магнитный метод обогащения. Сортировка полезных ископаемых.	Защита отчета по лабораторной работе. Занятие №№ 3-8
РД - 3	Владеть опытом составления технологических схем переработки руд металлических и неметаллических полезных ископаемых	ПСК(У)-1.5	Раздел 1. Основные термины и понятия. Геолого- минералогические факторы влияющие на переработку руд. Рудоподготовка Раздел 2. Гравитационные методы обогащения. Раздел 3. Флотационные методы обогащения. Раздел 4. Кучное выщелачивание золота. Раздел 5. Магнитный метод обогащения. Сортировка полезных ископаемых.	Защита отчета по лабораторной работе. Занятие №№ 9-12 Зачет

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	1. С какой целью используется рудоразборка? 2. Какие руды добываются с помощью скважинной технологии? 3. Как понимать выражение «трех стадийная схема обогащения»?
2.	Защита лабораторной работы	Вопросы: 1. Рассчитать выход и извлечение свинца в концентрат если фабрика перерабатывает в сутки 20000 т руды с содержанием свинца 2,5 % и получает 900 т концентрата с содержанием свинца 50 %.? 2. . Определить выход нижнего продукта при грохочении материала 300-0 мм на сетке с размером отверстий 120 мм если эффективность грохочения 85 %. Характеристика крупности материала выражается прямой линией. 3. Определить содержание полезного компонента в хвостах, если из 1000 т руды с содержанием полезного компонента 0,8 % в процессе обогащения получено 13 т концентрата при извлечении 90 %. 4. Установить потери никеля в медном концентрате, если содержание никеля в нем 1,0 % и выход медного концентрата 10 %. Содержание никеля в исходной руде 3%.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
3.	Контрольная работа	- По типу месторождения определить: минеральный состав руд (главные, второстепенные и редкие); возможные минералы концентратов редких элементов; возможное получение концентратов и прм. Продуктов. - Составьте технологическую схему переработки полиметаллических руд.
4.	Семинар	Вопросы: - Для каких руд используются магнитные методы обогащения. - Форма нахождения полезных компонентов в руде. - С какой целью применяется классификация.
5.	Экзамен	Примеры вопросов для экзамена - Какие руды добываются с помощью скважинной технологии? - Форма нахождения полезных компонентов в руде.

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Опрос	Проводится выборочно в начале каждой лекции по материалам предыдущей. В ходе зачета опрос проводится с каждым студентом.
2.	Защита лабораторной работы	Студенты выполняют лабораторные работы по индивидуальным вариантам в письменном виде. Защита работы производится в виде собеседования с преподавателем.
3.	Контрольная работа	Проходит письменно по вариантам перед началом лабораторной работы по теме работы и оценивается как ее составная часть. Разрешается 1 попытка.
4.	Семинар	Проводится дважды в течение семестра, в рамках конференц-недель.
5.	Экзамен	Проводится по билетам. В билете два теоретических вопроса.