

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Курганский государственный университет»
(КГУ)

Кафедра «География, фундаментальная экология и природопользование»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

_____ Т.Р. Змызгова

(подпись, Ф.И.О.)

" " _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка региональных ресурсов недр

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

05.03.06 «Экология и природопользование»

Направленность «Управление экологическими системами»

Форма (формы) обучения: очная, заочная

Курган 2025

Рабочая программа дисциплины «Оценка региональных ресурсов недр» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата Экология и природопользование («Управление экологическими системами»), утвержденными:

- для очной формы обучения «27» июня_____ 2025 года;
- для заочной формы обучения «27» июня_____ 2025 года.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры: «География, фундаментальная экология и природопользование» «03» апреля 2025 года, протокол №7.

Рабочую программу составили:

Зав. каф. «Географии, фундаментальной экологии и природопользования», д.п.н.

Н.П. Несговорова

Ведущий инженер отдела
геоинформационного обеспечения
Курганского филиала ФБУ
"Территориальный фонд
геологической информации по
Уральскому федеральному округу", к.г.н.

Л.В. Менщикова

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«География, фундаментальная экология
и природопользование»

Н.П. Несговорова

Специалист по учебно-методической
работе учебно-методического отдела

Г.В. Казанкова

Начальник
Управления образовательной деятельности

И.В. Григоренко

1. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетные единицы трудоемкости (108 академических часов)

Вид учебной работы	Форма обучения	
	Очная	Заочная
	Семестр	
	5	8
Аудиторные занятия (всего часов), в том числе:	32	8
Лекции	12	4
Практические работы	20	4
Самостоятельная работа (всего часов), в том числе:	76	100
Подготовка к зачёту	18	18
Реферат	-	18
Другие виды самостоятельной работы	58	64
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен):	Зачёт	Зачёт
Общая трудоёмкость дисциплины и трудоёмкость по семестрам в часах:	108	108

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Курс «Оценка региональных ресурсов недр» изучается как дисциплина Блока 1 дисциплина по выбору и является частью, формируемой участниками образовательных отношений.

Краткое содержание дисциплины. Программа составлена на основании структурно-логического подхода к определению места изучаемого курса в системе профессиональных дисциплин, с учетом межпредметных связей и выявлением вопросов, наиболее важных и необходимых для понимания экологических механизмов охраны недр и рационального их использования.

«Оценка региональных ресурсов недр» является дисциплиной, затрагивающей комплекс вопросов, касающихся особенностей ресурсов, рационального использования, разработки месторождений, добычи, экологических проблем месторождений при добыче.

Требования к входным знаниям бакалавров.

Для успешного освоения дисциплины, обучающиеся должны обладать базовыми знаниями по геологии, прикладной экологии, экологическому менеджменту, ресурсоведению.

Содержание дисциплины знакомит с системой, общими и специфическими принципами рационального использования и охраной недр.

Обучающиеся должны:

- Знать содержание дисциплин: «геология», «ресурсоведение», «охрана окружающей среды».

- Уметь характеризовать специфику проблем возникающих при добычи ресурсов недр.

Межпредметные связи. Содержание курса выстраивается на основе таких дисциплин как «геология», «экологический мониторинг», «экологический менеджмент», «ресурсоведение» и др. Содержание дисциплины знакомит с системой основных научных знаний в области территориальной организации ресурсов недр, состояния минерально-сырьевой базы страны, государственного учёта пользования недрами и является основой для понимания применения вышеназванных методов в природопользовании, современной системе ведения рационального природопользования без ущерба природе и окружающей среде.

Программа дисциплины «Оценка региональных ресурсов недр» имеет теоретико-прикладную направленность, обеспечивает формирование профессиональных компетенций и навыков в сфере экологии и природопользования.

Результаты обучения дисциплины необходимы для более глубокого освоения содержания профессиональных дисциплин, а также для овладения профессиональными компетенциями.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Цели и задачи освоения дисциплины

Цель – способствовать более глубокой подготовки обучающихся в области ресурсов недр, рационального использования ресурсов недр в соответствии с квалификационными требованиями образовательного стандарта высшего образования.

Задачи курса:

- ознакомление с общей характеристикой, классификацией, территориальной организацией и особенностями добычи ресурсов недр;

- изучение экологических проблем связанных с добычей, транспортировкой, переработкой ресурсов недр, рационального использования ресурсов недр.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

- способность участвовать в комплексе работ по рекультивации, мелиорации и охране земель (Б-ПК-6-пп);

- способность разрабатывать рекомендации по сохранению и нормализации экологического состояния объекта, разрабатывать рекомендации по биологической продуктивности объектов (мелиорация, акклиматизация, искусственное воспроизводство, реконструкция флоры и фауны (Б-ПК-5-о).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

Индекс компетенции (УК, ОПК, Б-ПК)	Индекс образовательного результата (З-1, З-2 и т.д.)	Образовательный результат (указываются формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
Б-ПК-6-пп	З-1	О динамических процессах в природе и техносфере, о глобальных экологических проблемах, о контроле и обеспечении эффективности малоотходных технологий в добывающей отрасли
Б-ПК-5-о	З-2	О методах отбора и анализа геологических проб

2) Уметь:

Индекс компетенции (УК, ОПК, Б-ПК)	Индекс образовательного результата (У-1, У-2 и т.д.)	Образовательный результат (указываются формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
(Б-ПК-6-пп)	У-1	Диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития
(Б-ПК-6-пп)	У-2	Обладать способностью самостоятельно использовать современные методы отбора и анализа геологических проб для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности
(Б-ПК-6-пп)	У-3	Осуществлять мониторинг и контроль обеспечения эффективности использования малоотходных технологий в добывающей отрасли
(Б-ПК-6-пп)	У-4	Осуществлять разработку и применение технологий рационального минерально-сырьевого природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия
(Б-ПК-5-о)	У-5	анализировать экологические проблемы, связанные с добычей, транспортировкой, переработкой ресурсов недр;
(Б-ПК-5-о)	У-6	знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения недропользования и уметь применять их на практике

(Б-ПК-5-о)	У-7	Уметь диагностировать глобальные и региональные геологические проблемы, разрабатывать практические рекомендации по их решению.
------------	-----	--

3) Владеть:

Индекс компетенции (ОК, ПК, ППК или ПСК)	Индекс образовательного результата (В-1, В-2 и т.д.)	Образовательный результат (указываются формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
(Б-ПК-6-пп)	В-1	комплексом современных методов обработки и интерпретации геологической информации при проведении производственных и научных исследований
(Б-ПК-6-пп)	В-2	способами практического применения знаний в области недропользования
(Б-ПК-5-о)	В-3	правовыми основами недропользования и охраны окружающей среды, методами комплексного анализа и синтеза информации о минерально-сырьевом природопользовании

Индикаторы и дескрипторы части соответствующих компетенций, формируемые в процессе изучения дисциплины «Оценка региональных ресурсов недр», оцениваются при помощи оценочных средств.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «Оценка региональных ресурсов недр», индикаторы достижения компетенций (Б-ПК-6-пп), (Б-ПК-5-о), перечень оценочных средств

№ п/п	Код индикатора достижения компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Код планируемого результата обучения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных средств
1.	ИД-1 Б-ПК-6-пп	Знать: методики выполнения отдельных мероприятия по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности в рамках действующего на предприятии плана	З (ИД-1 Б-ПК-6-пп)	Знает: динамических процессах в природе и техносфере, глобальных экологических проблемах, контроле обеспечении эффективности малоотходных технологий добывающей отрасли	О о и в Вопросы теста; Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачета
2.	ИД-2 Б-ПК-6-пп	Уметь: вести документацию и оформляет отчетность по природоохранным мероприятиям на	У (ИД-2 Б-ПК-6-пп)	Умеет: Диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать	Вопросы теста; Темы дискуссии; Вопросы для

		предприятия в соответствии с установленными требованиями		практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития; Обладать способностью самостоятельно использовать современные методы отбора и анализа геологических проб для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности; Осуществлять мониторинг и контроль обеспечения эффективности использования малоотходных технологий добывающей отрасли; Осуществлять разработку и применение технологий рационального минерально-сырьевого природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия;	сдачи зачета
3.	ИД-3 Б-ПК-6-пп	Владеть: знаниями и умениями проведения анализа проектов повышения экологической эффективности предприятия	В (ИД-3 Б-ПК-6-пп)	Владеет: комплексом современных методов обработки и интерпретации геологической информации при проведении производственных и научных исследований; способами практического применения знаний	Вопросы теста; Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачета

				в области недропользования	
4.	ИД-1 Б-ПК-5- о	Знать: основы оценки экологического состояния среды обитания биоресурсов и возможности его нормализации/улучшения,	З (ИД-1 Б-ПК-5-о)	Знает: О методах отбора и анализа геологических проб	Вопросы теста; Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачета
5.	ИД-2 Б-ПК-5- о	Уметь: анализировать эффективность действующей системы сохранения среды обитания биоресурсов	У (ИД-2 Б-ПК-5-о)	Умеет: анализировать экологические проблемы, связанные с добычей, транспортировкой, переработкой ресурсов недр; знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения недропользования и уметь применять их на практике; диагностировать глобальные и региональные геологические проблемы, разрабатывать практические рекомендации по их решению.	Вопросы теста; Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачета
6.	ИД-3 Б-ПК-5- о	Владеть: знаниями и умениями разработки прогноз вылова/добычи промысловых животных и сбора растений, оценивает перспективы хозяйственного использования природных экосистем	В (ИД-3 Б-ПК-5-о)	Владеет: правовыми основами разработки прогнозов недропользования и охраны окружающей среды, методами комплексного анализа и синтеза информации о минерально-сырьевом природопользовании	Вопросы теста; Темы дискуссии; Вопросы для сдачи зачета

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

	Шифр раздела, темы дисциплины	Наименование раздела, темы дисциплины	Количество часов по видам учебных занятий для очной формы		Количество часов по видам учебных занятий для заочной формы	
			Лекции	Практ. работы	Лекции	Практ. работы

Рубеж 1	P1	Общая характеристика и классификация полезных ископаемых	2	2	2	
	P2	Территориальная организация ресурсов недр	2	4		
	P3	Разработка месторождений полезных ископаемых и их добыча	2	3		
		Рубежный контроль №1		1		
Рубеж 2	P4	Подземные пространства и проблема отходов при добычи, переработки ресурсов недр	2	4	2	
	P5	Экологические проблемы при добычи, транспортировки и переработки ресурсов недр	2	4		2
	P6	Геологическая информация. Государственный геологический фонд. Государственный учет пользования недрами и состояния минерально-сырьевой базы	2	1		2
		Рубежный контроль №2		1		
Всего:			12	20	4	4

4.2. Содержание лекций:

P1. Общая характеристика и классификация полезных ископаемых.

Общая характеристика полезных ископаемых. Классификация полезных ископаемых. Физические и технологические свойства ресурс недр. Экономическое значение ресурс недр. Стратегические полезные ископаемые. Общепрасстранные полезные ископаемые. Полезные ископаемые ограниченного распространения, подземные воды. Рудные полезные ископаемые. Нерудные полезные ископаемые. Природные строительные материалы. Драгоценные, поделочные и технические камни. Подземные воды. Иные полезные ископаемые, не отнесенные к рудным или горючим полезным ископаемым. Горючие полезные ископаемые.

P2. Территориальная организация ресурсов недр.

Территориальная организация топливных, рудных, нерудных ископаемых, подземных вод, строительных материалов, драгоценных камней и других полезных ископаемых недр Урала, Западной Сибири и Курганской области.

Виды пользования недрами (геологическое изучение недр; добыча полезных ископаемых; использование подземных пространств; использование геотермальных ресурсов недр). Сроки пользования недрами. Права пользования недрами. Охрана недр. Пути рационального использования недрами. Основные требования по рациональному использованию и охране недр.

Р3. Разработка месторождений полезных ископаемых и их добыча.

Добыча полезных ископаемых. Акт, удостоверяющий горный отвод. Специальное разрешение (лицензия). Акт о передаче разведанного месторождения в разработку. Проектная документация на разработку недр. Проведение горных работ. Ежегодный план развития горных работ. Горные предприятия по добыче, предприятия переработки.

Р4. Подземные пространства и проблема отходов при добычи, переработки ресурсов недр.

Виды подземных пространств: подземные пространства подразделяются на природные подземные пространства и техногенные подземные пространства. Природные подземные пространства включают в себя крупные полости (пещеры) объемом более 10 кубических метров, а также мелкие полости и трещины в массиве горных пород. Техногенные подземные пространства. Карьеры. Отходы (твердые, жидкие). Отвалы. Шламы. Полигоны для отходов.

Р5. Экологические проблемы при добыче, транспортировке и переработке ресурсов недр.

Экологические проблемы, связанные с разработкой полезных ископаемых. Экологические проблемы атмосферы, гидросферы, литосферы при добычи, транспортировки, переработки ресурсов недр. Экологические проблемы Уральского федерального округа.

Р6. Геологическая информация. Государственный геологический фонд. Государственный учет пользования недрами и состояния минерально-сырьевой базы. Порядок предоставления геологических отводов. Аэрокосмические методы изучения ресурсов недр. Другие способы получения геологической информации. Курганский геологический фонд геологической информации: цель, задачи, функции, виды деятельности. Государственный учет пользования недрами. Состояния минерально-сырьевой базы Курганской области. Первичная, сводная и горная графическая документация.

4.3. Практические работы

Р1. Общая характеристика и классификация полезных ископаемых.

Классификация полезных ископаемых (физические и технологические свойства; экономическое значение (стратегические полезные ископаемые, общераспространенные полезные ископаемые, полезные ископаемые ограниченного распространения, подземные воды). Рудные полезные ископаемые (самородные металлы; руды черных, цветных, редких, радиоактивных металлов, редкоземельных элементов). Нерудные полезные ископаемые (каменные и калийные соли, гипс, фосфориты, давсонит); природные строительные материалы (песок, гравий, глинистые породы, мел, мергель, известняк, доломит, строительный и облицовочный камень); драгоценные, поделочные и технические камни; подземные воды; иные полезные ископаемые, не отнесенные к рудным или горючим полезным ископаемым. Горючие полезные ископаемые: (твердые - бурый уголь, горючие сланцы, торф; жидкие - нефть и газовый конденсат; газообразные - природный газ, нефтяной попутный газ). Общераспространенным полезным ископаемым (песок, песчано-гравийно-валунный материал; глина, суглинок, супесь, мел, доломит, магматические, вулканические и метаморфические породы, торф и сапропели). Подземные воды (пресные воды; лечебные минеральные воды; минерализованные промышленные воды; воды месторождений полезных ископаемых).

Р2. Территориальная организация ресурсов недр.

Территориальная организация топливных, рудных, нерудных ископаемых, подземных вод, строительных материалов, драгоценных камней и других полезных ископаемых недр Урала, Западной Сибири и Курганской области.

Виды пользования недрами (геологическое изучение недр; добыча полезных ископаемых; использование подземных пространств; использование геотермальных ресурсов недр). Сроки пользования недрами. Права пользования недрами. Лимиты добычи

полезных ископаемых. Основные требования безопасности при пользовании недрами. Определение качества воды из различных подземных источников и отнесение ее к категории ресурса. Особенности распространения подземных вод Курганской области и использование их населением.

Р3. Разработка месторождений полезных ископаемых и их добыча.

План развития горных работ (краткая геологическая характеристика месторождений полезных ископаемых и выемочных единиц (горизонта, блока, лавы, уступа и т.п.), перечень видов и объемов геологоразведочных работ, сведения о состоянии и движении запасов полезных ископаемых, сведения о применяемых технологических схемах разработки месторождения, данные о планируемых объемах добычи полезных ископаемых, объемы, направления и сроки проведения подготовительных горных работ, данные о качественном составе добываемого полезного ископаемого, нормативы эксплуатационных потерь полезных ископаемых по вновь вводимым в разработку горным выработкам и расчеты, их обосновывающие, мероприятия по обеспечению планируемого объема добычи полезных ископаемых, а также рациональному, комплексному использованию запасов полезных ископаемых и др.).

Первичная документация: журналы описания керна и обнажений горных пород; фотографии и зарисовки керна и обнажений горных пород; журналы отбора проб горных пород; каротажные диаграммы; журналы опытных гидрогеологических работ.

Сводная документация: отчеты и пояснительные записки о проведении геологоразведочных работ; заключения, обобщающие результаты геологоразведочных работ.

Горная графическая документация. Горные предприятия по добыче, предприятия переработки.

Р4. Подземные пространства и проблема отходов при добыче, переработке ресурсов недр.

Виды подземных пространств: природные подземные пространства и техногенные подземные пространства.

Понятие отходов недр. Состав и свойства отходов недр. Отходы недр и окружающая среда. Классификация и кодирование отходов. Нормирование объемов образования и размещения отходов недр. Переработка органических отходов недр с помощью дождевых червей (вермитехнология). Карьеры. Отвалы. Шламы. Полигоны для отходов.

Определение нефтепродуктов в почвах при разливах нефтепродуктов.

Р5. Экологические проблемы при добыче, транспортировке и переработке ресурсов недр.

Экологические проблемы, связанные с разработкой полезных ископаемых. Экологические проблемы атмосферы, гидросферы, литосферы при добыче, транспортировке, переработке ресурсов недр. Экологические проблемы при добыче полезных ископаемых Курганской области.

Определение качества некоторых ресурсов недр.

Р6. Геологическая информация. Государственный геологический фонд. Государственный учет пользования недрами и состояния минерально-сырьевой базы.

Курганский фонд геологической информации: цель, задачи, функции, виды деятельности. Государственный учет пользования недрами. Состояния минерально-сырьевой базы Курганской области. Способы получения геологической информации.

4. Реферат (для заочной формы обучения)

Объем реферата должен быть в пределах ученической тетради, т.е. не более 26 и не менее 14 страниц.

ОФОРМЛЕНИЕ. Вверху титульного листа пишется: Курганский государственный университет. В центре: контрольная работа № ____ обучающегося, Института ____, шифр

_____, группа _____, ФИО. _____. На первом листе: вариант №. название темы, план, внизу название города.

Текст реферата состоит из введения, основной части, заключения и списка используемой литературы.

Реферат сдается на проверку преподавателю.

Реферат должен быть сдан на проверку не позднее, чем за один месяц до начала сессии.

Иногородние обучающиеся, не выславшие по уважительной причине контрольную работу в указанные сроки, могут защитить её в период сессии.

Номер темы реферата должен соответствовать последней цифре номера шифра студента.

Желательное использование наглядного материала – таблицы, графики, рисунки и т.д.

Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника, Отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и является нарушением авторских прав. Используемые материалы необходимо комментировать, анализировать и делать соответственные и желательно собственные выводы.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей практической работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения практических работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале практического занятия.

Преподавателем запланировано применение на практических занятиях технологий развивающего обучения, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения практических работ и защиты отчетов, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения практических занятий.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических работах в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к практическим работам, к рубежным контролям (для очной формы обучения), подготовку к зачету, выполнение реферата (для заочной формы обучения).

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Шифр СРС	Виды самостоятельной работы студентов (СРС)	Наименование и содержание	Трудоемкость, часы (очная форма)	Трудоемкость, часы (заочная форма)
С1	Углубленное	С1.1 Рациональное использование и	3	6

	изучение разделов, тем дисциплины лекционного курса	охрана ресурсов недр С1.2. Общая характеристика и классификация полезных ископаемых	10	14
С2	Изучение разделов, тем дисциплины не вошедших в лекционный курс	С2.1 Международный опыт и сотрудничество по ресурсам недр.	3	10
		С2.2 Оценка минерально-сырьевых ресурсов	10	10
		С2.3. Национальные системы государственного управления ресурсами недр	4	10
		С.2.4. Горные предприятия	4	10
С3	Подготовка к аудиторным занятиям (практические и лабораторные занятия, рефератов, текущий ² и рубежный контроль ³)	С3.1. Подготовка к практическим работам (по 2 ч. на каждое занятие)	20	4
		С3.2. Подготовка к реферату	-	18
		С3.2. Подготовка к рубежному контролю (по 2 ч. на каждый рубеж)	4	-
С4	Подготовка к промежуточной аттестации ⁴ по дисциплине (зачет, экзамен)	С 4.1 Подготовка к зачету	18	18
Всего:			76	100

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств.

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся в КГУ (для очной формы обучения);
2. Банк заданий к рубежным контролям № 1, № 2 (для очной формы обучения);
3. Банк заданий к зачету.
5. Реферат (для заочной формы обучения).

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся по дисциплине Очная форма обучения

№	Наименование	Содержание						
		Распределение баллов за семестр						
1	Распределение баллов за семестр по видам учебной работы.	<i>Вид УР</i>	<i>Посещение лекций</i>	<i>Выполнение и защита отчетов по практ. работам</i>	<i>Работа на практ. занятиях</i>	<i>Рубежный контроль № 1</i>	<i>Рубежный контроль № 2</i>	<i>Зачёт</i>
		<i>Балльная оценка</i>	2	4	1	7	8	30

		Примечания:	За прослушанную лекцию Всего: 12	Всего 6 работ*4 =24	10 занятий по 1. Максимум 10	На 5-м занятии	На 10-м занятии	
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачёта	60 и менее баллов – неудовлетворительно (незачтено); 61...73 – удовлетворительно (зачтено); 74... 90 – хорошо; 91...100 – отлично						
3	Критерий допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачёта (экзменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	<p>Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается.</p> <p>Для получения зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность.</p> <p>Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине не снижается.</p> <p>За академическую активность в ходе освоения дисциплины, участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающегося могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30.</p> <p>Основанием для получения дополнительных баллов являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение дополнительных заданий по дисциплине; дополнительные баллы начисляются преподавателем; - участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ. 						
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) студентов для получения недостающих баллов в конце семестра	В случае если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.						

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежный контроль №1 проводится в виде устной беседы. Обучающиеся готовятся к беседе самостоятельно, могут получать консультации от преподавателя. К беседе выдается 23 вопроса. Подготовку к беседе можно осуществлять в течение длительного времени от начала занятий до рубежного контроля №1. Обучающийся отвечает на 1 вопрос.

Рубежный контроль №2 проводится в виде защиты реферата.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает с обучающимися основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Реферат выполняется по одной теме, которую студент выбирает самостоятельно.

Зачет проводится в устной форме в виде ответов на поставленные вопросы. Обучающийся отвечает на один вопрос. Время на подготовку к ответу на вопрос составляет 30 мин и до 10 минут на ответ для каждого студента. Преподаватель может задавать дополнительные вопросы только в рамках рассматриваемой проблемы.

Преподаватель оценивает в баллах результаты каждого рубежа по правильному ответу и заполняет ведомость учета текущей успеваемости.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в зачетную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку обучающегося.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета

Примерные задания для рубежного контроля №1

Примерные вопросы для беседы

1. Классификация полезных ископаемых;
2. Стратегические полезные ископаемые;
3. Общераспространенные полезные ископаемые;
4. Полезные ископаемые ограниченного распространения;
5. Подземные воды: особенности, состав, классификация;
6. Рудные полезные ископаемые;
7. Нерудные полезные ископаемые;
8. Природные строительные материалы;
9. Драгоценные, поделочные и технические камни; подземные воды;
10. Горючие полезные ископаемые;
11. Геологическое изучение недр;
12. Особенности добычи полезных ископаемых;
13. Использование подземных пространств;
14. Использование геотермальных ресурсов недр;
15. Права пользования недрами.
16. Лимиты добычи полезных ископаемых.
17. Основные требования безопасности при пользовании недрами.
18. Территориальная организация топливных ресурсов Западной Сибири;
19. Территориальная организация рудных ресурсов Урала;
20. Территориальная организация нерудных ископаемых Урала, Западной Сибири, Курганской области;
21. Территориальная организация подземных вод Курганской области;
22. Территориальная организация строительных материалов Курганской области;
23. Территориальная организация драгоценных камней Урала.

Примерные задания для рубежного контроля №2

Примерные темы рефератов

1. Понятие отходов недр. Состав и свойства отходов недр.
2. Отходы недр и окружающая среда. Классификация и кодирование отходов.
3. Отходы производства по переработки ресурсов недр.
4. Способы переработки отходов недр.
5. Утилизация отходов недр.
6. Нормирование объемов образования и размещения отходов недр.
7. Экологический контроль в системе обращения с отходами недр.
8. Рециркуляция отходов недр.

9. Переработка и вторичное использование отходов недр.
10. Отработанные жидкие отходы недр и их регенерация.
11. Переработка органических отходов недр с помощью дождевых червей (вермифтехнология).
12. Биогазовые технологии использования органических отходов.
13. Особенности захоронения отходов на свалках и полигонах.
14. Полигоны твердых отходов недр и их экологическая роль.
15. Эксплуатация полигонов с отходами недр.
16. Способы уменьшения негативного воздействия отходов недр.
17. Нормативно-правовая база в области обращения с отходами производства и потребления.
18. Ответственность за нарушение законодательства в области обращения с отходами производства.
19. Международное законодательство в области обращения с отходами производства и потребления.
20. Передовой опыт зарубежных стран в сфере обращения с отходами.
21. Система утилизации и захоронения отходов на территории РФ.

Рекомендации по написанию реферата

Реферат — это обзор и анализ литературы на выбранную Вами тему. Реферат — это не списанные куски текста с первоисточника. Недопустимо брать рефераты из Интернета.

Тема реферата выбирается Вами в соответствии с Вашими интересами. Необходимо, чтобы в реферате были освещены как теоретические положения выбранной Вами темы, так и приведены, и проанализированы конкретные примеры.

Реферат оформляется в виде машинописного текста на листах стандартного формата (А4).

Структура реферата включает следующие разделы:

- титульный лист;
- оглавление с указанием разделов и подразделов;
- введение, где необходимо указать актуальность проблемы, новизну исследования и практическую значимость работы;
- литературный обзор по разделам и подразделам с анализом рассматриваемой проблемы;
- заключение с выводами;
- список используемой литературы.

Желательное использование наглядного материала - таблицы, графики, рисунки и т.д.

Все факты, соображения, таблицы, рисунки и т.д., приводимые из литературных источников студентами, должны быть сопровождаемы ссылками на источник информации.

Недопустимо компоновать реферат из кусков дословно заимствованного текста различных литературных источников. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника. Отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и является нарушением авторских прав. Используемые материалы необходимо комментировать, анализировать и делать соответственные и желательные собственные выводы.

Все выводы должны быть ясно и четко сформулированы и пронумерованы.

Список литературы оформляется строго по правилам Государственного стандарта.

Реферат должен быть подписан автором, который несет ответственность за проделанную работу.

Примерные темы контрольных работ

1. Территориальная организация топливных ресурсов Западной Сибири.
2. Территориальная организация рудных ресурсов Урала.
3. Территориальная организация нерудных полезных ископаемых Урала, Западной Сибири, Курганской области.
4. Территориальная организация подземных вод Курганской области.
5. Территориальная организация драгоценных камней Урала.
6. Отходы недр и окружающая среда. Классификация и кодирование отходов.
7. Нормирование объемов образования и размещения отходов недр.
8. Переработка органических отходов недр с помощью дождевых червей (вермитехнология).
9. Полигоны твердых отходов недр и их экологическая роль.
10. Экологические проблемы, связанные с разработкой полезных ископаемых.
11. Способы получения геологической информации.

Примерные вопросы для промежуточной аттестации (зачета)

1. Классификация полезных ископаемых.
2. Стратегические полезные ископаемые.
3. Общераспространенные полезные ископаемые.
4. Полезные ископаемые ограниченного распространения.
5. Подземные воды: особенности, состав, классификация.
6. Рудные полезные ископаемые.
7. Нерудные полезные ископаемые.
8. Природные строительные материалы.
9. Драгоценные, поделочные и технические камни; подземные воды.
10. Горючие полезные ископаемые.
11. Геологическое изучение недр.
12. Особенности добычи полезных ископаемых.
13. Использование подземных пространств.
14. Использование геотермальных ресурсов недр.
15. Права пользования недрами.
16. Лимиты добычи полезных ископаемых.
17. Основные требования безопасности при пользовании недрами.
18. Территориальная организация строительных материалов Курганской области.
19. Ежегодный план развития горных работ.
20. Документация по разработке, добычи ресурсов недр.
21. Горные предприятия по добыче, предприятия переработки.
22. Виды подземных пространств.
23. Понятие отходов недр. Состав и свойства отходов недр.
24. Экологические проблемы атмосферы, гидросферы, литосферы при добыче, транспортировке, переработке ресурсов недр.
25. Экологические проблемы при добыче полезных ископаемых Курганской области.
26. Курганский геологический фонд геологической информации: цель, задачи, функции, виды деятельности.
27. Государственный учет пользования недрами.
28. Состояния минерально-сырьевой базы Курганской области.

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций,

методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1. Фоменко А.И. Водные и минеральные ресурсы: учебное пособие. М.: Вологда: Инфа-Инженерия, 2019. – 196 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com».
2. Бискэ Ю.С. Геология России. – СПб., Из-во С.-Петер. ун-та, 2019. – 228 с. – Доступ из ЭБС «znanium.com».

7.2. Дополнительная литература

1. Геология регионов России: учебник / О.И. Серебряков, Н.Ф. Федорова. – Москва : ИНФА-М. – Доступ из ЭБС «znanium.com».

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Азева Г.Ф. Геологическая история развития, минералы и горные породы территории Курганской области. – Курган, 1996.
2. Азева Г.Ф. Морфология и физические свойства минералов: вопросы контроля и самоконтроля знаний по минералогии. – Курган, 1999.
3. Несговорова, Н.П. Устойчивое развитие и природопользование: учебное пособие / Н.П. Несговорова, Н.Г. Ионина. – Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2009. – 173 с.
4. Природопользование, охрана окружающей среды и экономика: теория и практикум: учеб. пособие / Под ред. А.П. Хаустова. – М.: РУДН, 2009. – 613 с.
5. Природные ресурсы и охрана окружающей среды Курганской области в 2015 году. Доклад. – Курган, 2016. – 225 с.
6. Методические указания к выполнению практических работ по дисциплине для студентов очной и заочной формы обучения направления подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование» – Курган, 2019. – 12 с.

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

- www.consultant.ru – интернет-версия информационно-справочной системы «Консультант-плюс»;
- www.mnr.gov.ru – сайт Министерства природных ресурсов РФ;
- control.mnr.gov.ru – Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор);
- <http://ecobez.narod.ru/ecosafety.html> – информационные материалы по управлению экологической безопасностью;
- www.dist-cons.ru/modules/Ecology – информационные материалы по экологическому сопровождению хозяйственной деятельности;
- www.ecoindustry.ru – сайт журнала «Экология производства»;
- www.hse-rudn.ru – информационные материалы по управлению охраной труда, промышленной и экологической безопасностью;
- www.unep.org – сайт программы организации объединенных наций по окружающей среде;
- www.wwf.ru – сайт Всемирного фонда дикой природы.

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ЭБС «Лань», ЭБС «Консультант студента», ЭБС «Znanium.com», «Гарант» – справочно-правовая система.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программе.

Лекционный курс дисциплины проводится в аудиториях обеспеченных мультимедийным оборудованием, интерактивными досками.

Практический курс дисциплины проводится в аудитории обеспеченной следующим оборудованием: Термостат электрический суховоздушный (аналог термостат ТС-1/80 СПУ) (1 шт.); Спектрофотометр (аналог спектрофотометра LEKI SS107UV) (1 шт.); Прецизионные и технические весы (аналог прецизионных и технических весов LEKI B5002) (1 шт.); Фотометр фотоэлектрический (аналог фотометра фотоэлектрического КФК-3-0.1) (1 шт.); кондуктометр /концентратомер (аналог кондуктометра АНИОН-4120) (1 шт.); Портативный кислородомер (аналог портативного кислородомера АНИОН-7040) (1 шт.); Дозиметр (аналог дозиметра ДБГ-01Н) (1 шт.); Аквадистиллятор ДЭ-4 (2 шт.); Ионмер-рН-метр И-500 микропроцессорный (1 шт.); Шкаф сушильный ШС-80-01 (1 шт.); весы VIBRA AAJ-420CE (Shinko) (1 шт.); Атомно-адсорбционный спектрофотометр ААС КВАНТ – 2 А (1 шт.), Весы аналитические ВЛА-200 г-М (1 шт.); Весы технические ВЛКТ-500g М (1 шт.) и др.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Дисциплина «Оценка региональных ресурсов недр» преподается в течение одного семестра, в виде лекций и практических занятий, на которых происходит объяснение, практическая деятельность обучающихся, усвоение, проверка естественнонаучного материала; в течение семестра рекомендуется подготовка, сообщений, презентаций с их последующим обсуждением.

На практических работах рекомендуется использование реальных объектов, иллюстративного материала (текстовой, графической и цифровой информации), мультимедийных форм презентаций, также рекомендуется подготовка и проведение индивидуальных творческих заданий, работа в малых группах с текстами и словарями; организация дискуссий.

В преподавании дисциплины применяются образовательные технологии: метод проблемного изложения материала; самостоятельное ознакомление обучающихся с источниками информации, использование иллюстративных материалов (видеофильмы, фотографии, аудиозаписи, компьютерные презентации), демонстрируемых на современном оборудовании, общение в интерактивном режиме, метод круглого стола (знакомство с первоисточниками и их обсуждение).

Самостоятельная работа обучающихся, наряду с практическими аудиторными занятиями в группе выполняется (при непосредственном/опосредованном контроле преподавателя) по учебникам и учебным пособиям, оригинальной современной литературе по профилю.

13. ДЛЯ СТУДЕНТОВ, ОБУЧАЮЩИХСЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п.4.1 Распределение баллов соответствует п.6.2 либо может быть использовано в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений, обучающихся применяется с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Оценка региональных ресурсов недр»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

05.03.06 – Экология и природопользование

Направленность:

Управление экологическими системами

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часов)

Семестр 5 (очная форма обучения), 8 (заочная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: зачёт

Содержание дисциплины

Общая характеристика и классификация полезных ископаемых. Рациональное использование и охрана ресурсов недр. Территориальная организация ресурсов недр. Разработка месторождений полезных ископаемых и их добыча. Подземные пространства и проблема отходов при добыче, переработке ресурсов недр. Экологические проблемы при добыче, транспортировке и переработке ресурсов недр. Геологическая информация, государственный геологический фонд. Государственный учет пользования недрами и состояния минерально-сырьевой базы.