

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Курганский государственный университет

Кафедра географии, фундаментальной экологии и природопользования



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

С.Н. Щербич
(подпись, ф.и.о.)

"17" сентября 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Оценка региональных ресурсов недр

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата
05.03.06 «Экология и природопользование»
Направленность «Экология»

Форма (формы) обучения: очная, заочная

Курган 2019

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

- для очной формы обучения «29» августа 2019 года;
- для очно-заочной формы обучения «29» августа 2019 года.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры: «География, фундаментальная экология и природопользование» «16» сентября 2019 года, протокол №1.

Рабочую программу составили:

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




Н.П. Несговорова

Профессор кафедры, д.г.н.

О.Г. Завьялова

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



Л.В. Менщикова

Согласовано:

Заведующий кафедрой «Географии, фундаментальной экологии и природопользования»



Н.П. Несговорова

Специалист по учебно-методической работе Учебно-методического отдела



Г.В. Казанкова

Начальник
Управления образовательной деятельности



С.Н. Сеницын

1. ОБЪЁМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетные единицы трудоемкости (108 академических часов)

Вид учебной работы	Форма обучения	
	Очная	Заочная
	Семестр	
	6	6
Аудиторные занятия (всего часов), в том числе:	40	10
Лекции	14	4
Практические работы	26	6
Самостоятельная работа (всего часов), в том числе:	68	98
Подготовка к зачёту	18	18
Контрольная работа	-	18
Другие виды самостоятельной работы	50	62
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 вариативной части и является частью подготовки студентов бакалавриата.

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.

Студенты 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 вышеперечисленных 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 подготовке студентов 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:

- владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объёме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользовании; 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-2);

- способностью осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии (ПК-6);

- владением знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования (ПК-7).

В результате изучения освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

Индекс компетенции (ОК, ПК, ППК или ПСК)	Индекс образовательного результата (З-1, З-2 и т.д.)	Образовательный результат (указываются формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
(ОПК-2)	З-1	О динамических процессах в природе и техносфере, о глобальных экологических проблемах
(ОПК-2)	З-2	О методах отбора и анализа геологических проб
(ПК-6)	З-3	О контроле и обеспечении эффективности малоотходных технологий в добывающей отрасли
(ПК-7)	З-4	О правовых основах недропользования и охраны окружающей среды.

2) Уметь:

Индекс компетенции (ОК, ПК, ППК или ПСК)	Индекс образовательного результата (У-1, У-2 и т.д.)	Образовательный результат (указываются формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
(ОПК-2)	У-1	Диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по охране природы и обеспечению устойчивого развития
(ОПК-2)	У-2	Обладать способностью самостоятельно использовать современные методы отбора и анализа геологических проб для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности
(ПК-6)	У-3	Осуществлять мониторинг и контроль обеспечения эффективности использования малоотходных технологий в добывающей отрасли

(ПК-6)	У-4	осуществлять разработку и применение технологий рационального минерально-сырьевого природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия
(ПК-6)	У-5	анализировать экологические проблемы, связанные с добычей, транспортировкой, переработкой ресурсов недр;
(ПК-7)	У-6	знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения недропользования и уметь применять их на практике
(ПК-7)	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)
(ОПК-2)	В-1	комплексом современных методов обработки и интерпретации геологической информации при проведении производственных и научных исследований
(ПК-6)	В-2	способами практического применения знаний в области недропользования
(ПК-7)	В-3	Владеть правовыми основами недропользования и охраны окружающей среды, методами комплексного анализа и синтеза информации о минерально-сырьевом природопользовании

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план Для прикладного бакалавриата

	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	1	
	P2	Рациональное использование и охрана ресурсов недр	2	4	1	2
	P3	Территориальная организация ресурсов недр	2	4	1	
	P4	Разработка месторождений полезных ископаемых и их добыча	2	3	1	
		Рубежный контроль №1		1		
Рубеж 2	P5	Подземные пространства и проблема отходов при добычи, переработки ресурсов недр	2	4		
	P6	Экологические проблемы при добычи, транспортировки и переработки ресурсов недр	2	4		2
	P7	Геологическая информация. Государственный геологический фонд. Государственный учет пользования недрами и состояния минерально-сырьевой базы	2	3		2
		Рубежный контроль №2		1		
Всего:			14	26	4	6

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. Общераспространенные 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.

Р2. Рациональное использование и охрана ресурсов недр.

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. 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.

Р4. 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.

Р5. 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.

Р6. 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.

Р7. 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. Рациональное использование и охрана ресурсов недр.

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. 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.

Р4. 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.

Р5. 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.

Р6. Экологические проблемы при добычи, транспортировки и переработки 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.

Р7. 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.

4.4 Контрольная работа (для заочной формы обучения)

Объем контрольной работы 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 № _____ студента, факультета _____, шифр _____, группа _____, ФИО. _____. На первом листе: вариант №. название темы, план, внизу название города.

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

Контрольная работа сдается на проверку преподавателю.

Контрольная работа должна быть сдана на проверку не позднее, чем за один месяц до начала сессии.

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

Номер темы контрольной работы 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. Использованные 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 лабораторной работы и 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 и заочной формам 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 контрольной работы 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 изучение разделов, тем дисциплины лекционного курса	С1.1 Рациональное использование и охрана ресурсов недр	3	6
		С1.2. Общая характеристика и классификация полезных ископаемых	3	10
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	3	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 1 ч. на каждое занятие)	26	6
		С3.2. Подготовка к контрольной работе	-	18
		С3.2. Подготовка к рубежному контролю (по 1 ч. на каждый рубеж)	4	-
С4	Подготовка к промежуточной аттестации ⁴ по дисциплине (зачет, экзамен)	С 4.1 Подготовка к зачету	18	18
Всего:			68	98

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 и заочной форм обучения);
2. Банк заданий к рубежным контролям № 1, № 2 (для очной формы обучения);
3. Банк заданий к зачету.
5. Контрольная работа (для заочной формы обучения).

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы студентов по дисциплине

Очная форма обучения

№	Наименование	Содержание						
		Распределение баллов за семестр						
1	Распределе-ние баллов за семестр по видам учебной работы.	Вид УР	Посе-щение лекций	Выполне-ние и защита отчетов по практ. работам	Работа на практ. занятиях	Рубеж-ный конт-роль № 1	Рубеж-ный конт-роль № 2	Зачёт
		Бал-льная оценка	2	4	1	7	8	30
		Приме-чания:	За прослушанную лекцию Всего: 14	Всего 7 работ*4 =28	13 занятий по 1. Макси-мум 13	На 7-м занятии	На 13-м занятии	
2	Критерий пересчета баллов в традицион-ную 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 автоматичес-кого зачёта (националь-	<p><i>Для допуска к промежуточной аттестации (зачёту) студент должен набрать не менее 50 баллов и выполнить все практические работы.</i></p> <p><i>Для получения зачёта «автоматически» студенту необходимо набрать за семестр следующее минимальное количество баллов:</i></p> <p><i>- 61 для получения зачёта «автоматически».</i></p> <p><i>По согласованию с преподавателем студенту, могут быть добавлены дополнительные (бонусы) баллы за активное участие в научной и методической работе, оригинальность принятых решений в ходе выполнения практических работ, за участие в значимых учебных и внеучебных мероприятиях кафедры.</i></p>						

	ной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) студентов для получения недостающих баллов в конце семестра	<p>В случае если к промежуточной аттестации набрана сумма менее 50 баллов, студенту необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. При этом необходимо проработать материал всех пропущенных практических работ.</p> <p>Формы дополнительных заданий (назначаются преподавателем):</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение и защита пропущенных практических работ (при невозможности дополнительного проведения практической работы преподаватель устанавливает форму дополнительного задания по тематике пропущенной практической работы самостоятельно) – до 4-х баллов; - прохождение рубежного контроля (баллы в зависимости от рубежа). <p>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлений, проводится путем выполнения дополнительных заданий, формы и объем которых определяется преподавателем.</p>

Заочная форма обучения

№	Наименование	Содержание					
		Распределение баллов за семестр					
1	Распределение баллов за семестр по видам учебной работы.	Вид УР	Посещение лекций	Выполнение и защита отчетов по практ. работам	Работа на практ. занятиях	Конт- роль- ная работа	Зачёт
		Бал- льная оценка	5	6	5	27	30
		Примечания:	За прослушан- ную лекцию Всего: 10	Всего 3 работы*6 =18	3 занятия по 5. Максимум 15		
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 (национальной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	<p><i>Для допуска к промежуточной аттестации (зачёту) студент должен набрать не менее 50 баллов, выполнить контрольную работу и все практические работы.</i></p> <p><i>Для получения зачёта «автоматически» студенту необходимо набрать за семестр следующее минимальное количество баллов:</i></p> <p><i>- 61 для получения зачёта «автоматически».</i></p> <p><i>По согласованию с преподавателем студенту, могут быть добавлены дополнительные (бонусы) баллы за активное участие в научной и методической работе, оригинальность принятых решений в ходе выполнения практических работ, за участие в значимых учебных и внеучебных мероприятиях кафедры.</i></p>
4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) студентов для получения недостающих баллов в конце семестра	<p><i>В случае если к промежуточной аттестации набрана сумма менее 50 баллов, студенту необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. При этом необходимо проработать материал всех пропущенных практических работ.</i></p> <p><i>Формы дополнительных заданий (назначаются преподавателем):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>- выполнение и защита пропущенных практических работ (при невозможности дополнительного проведения практической работы преподаватель устанавливает форму дополнительного задания по тематике пропущенной практической работы самостоятельно) – до 4-х баллов;</i> <i>- прохождение рубежного контроля (баллы в зависимости от рубежа).</i> <p><i>Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлений, проводится путем выполнения дополнительных заданий, формы и объем которых определяется преподавателем.</i></p>

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежный контроль №1 проводится в виде устной беседы. Студенты 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.

Рубежный контроль №2 проводится в виде защиты реферата.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает со студентами 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. Студент 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 студента.

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 (вермитехнология).
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. Авраменко И.М. Основы природопользования: учебное пособие для студентов вузов / И. М. Авраменко. – Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 319 с.
2. Гаврилов В.П. Общая и историческая геология, и геология СССР: учебн. для вузов. – М.: Недра, 1989.

3. Воронцов А.И., Щетинский Е.А., Никодимов И.Д. Охрана природы. Учебное пособие для техникумов. М.: Агропромиздат, 1989 г. – 303 с.
4. Короновский Н.В., Якушова А.Ф. Основы геологии: учебн. для географ, специальностей вузов. - М.: Высш. шк., 1991.
5. Милановский Е.Е. Геология России и Ближнего Зарубежья (Северной Евразии): учебник – М.: Изд-во МГУ, 2000.

7.2 Дополнительная литература

1. Кузин М.Ф., Егоров Н.И. Полевой определитель минералов. – М.: Недра, 1978.
2. Природные ресурсы и охрана окружающей среды Курганской области в 2018 году. Доклад. – Курган, 2019. – 225 с.
3. Курс месторождений твердых полезных ископаемых: под ред. Татарина П.М., Карякина А.Е. – Л.: Недра, 1975.

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.

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

При чтении лекций используются слайдовые презентации.

Операционная система и программное обеспечение компьютера, используемого при показе слайдовых презентаций: Windows XP, Foxit Reader Pro версия 1.3. Проектор – BENQ.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Практический курс дисциплины проводится в аудитории обеспеченной следующим оборудованием: теодолит, 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.); Иономер-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-500г 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.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«Оценка региональных ресурсов недр»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

05.03.06 – Экология и природопользование

Направленность:

Экология

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (108 академических часов)

Семестр 6 (очная форма обучения), 6 (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.