

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ ФГБОУ ВО «КемГУ»
Дата и время: 2024-04-24 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Кемеровский государственный университет»
Факультет физической культуры, естествознания и природопользования

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФФКЕП
В.А.Рябов
«20» марта 2024 г.

Рабочая программа дисциплины

К.М.02.ДВ.01.01 Рациональное природопользование

Направление подготовки
05.04.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки
Экологическое проектирование и экспертиза

Программа магистратуры

Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Очно-заочная

Год набора 2024

Новокузнецк 2024

Лист внесения изменений

в РПД К.М.02.ДВ.01.01 Рациональное природопользование

Сведения об утверждении:

Утверждена Ученым советом факультета физической культуры, естествознания и природопользования (протокол Ученого совета факультета № 6 от 20.03.2024г.)
для ОПОП 2024 года набора на 2024 / 2025 учебный год
по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, направленность (профиль) подготовки «Экологическое проектирование и экспертиза»

Одобрена на заседании методической комиссии факультета ФКЕП
(протокол методической комиссии факультета № 3 от 20.03.2024 г.)

Одобрена на заседании профилирующей/обеспечивающей кафедры геоэкологии и географии
(протокол № 5 от 19.02.2024 г.) зав. кафедрой Ю.В. Удодов

Оглавление

1 Цель дисциплины.....	4
1.1 Формируемые компетенции	4
1.2 Индикаторы достижения компетенций	4
1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине	5
2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.	6
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.....	7
3.1 Учебно-тематический план.....	7
3.2. Содержание занятий по видам учебной работы	7
4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.	9
5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.	11
5.1 Учебная литература	11
5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.....	11
5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.	12
6 Иные сведения и (или) материалы.	12
6.1.Примерные темы письменных учебных работ	12
6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации	13

1 Цель дисциплины.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы магистратуры (далее - ОПОП):

ПК-1 Способен к выполнению исследований при подготовке и разработке проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации

ПК-4 Способен проводить анализ и выбор рекомендуемых информационно-справочными источниками наилучших доступных технологий

Содержание компетенций как планируемых результатов обучения по дисциплине см. таблицы 1 и 2.

1.1 Формируемые компетенции

Таблица 1 - Формируемые дисциплиной компетенции

Наименование вида компетенции (универсальная, общепрофессиональная, профессиональная)	Наименование категории (группы) компетенций	Код и название компетенции
Профессиональная	-	ПК-1 Способен к выполнению исследований при подготовке и разработке проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации
Профессиональная	-	ПК-4 Способен проводить анализ и выбор рекомендуемых информационно-справочными источниками наилучших доступных технологий

1.2 Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Дисциплины и практики, формирующие компетенцию ОПОП
ПК-1 Способен к выполнению исследований при подготовке и разработке проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	ИПК-1.1 Способен к проведению экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации, обеспечивающих устойчивое развитие территории. ИПК-1.2 Способен к анализу рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях для	Б1.В.02 Устойчивое развитие территорий Б1.В.04 Геоинформационные системы Б1.В.ДВ.02.01 Рациональное природопользование Б1.В.ДВ.02.02 Урбэкология и мониторинг Б2.О.02(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Б2.О.04(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита

	осуществления рационального природопользования	выпускной квалификационной работы
ПК-4 Способен проводить анализ и выбор рекомендуемых информационно-справочными источниками наилучших доступных технологий	ИПК- 4.1 Способен проводить экологический анализ проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды ИПК- 4.2 Анализировать ресурсосбережение в результате внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации для рационального природопользования ИПК- 4.3 Способен формировать для руководства организации предложения по применению наилучших доступных технологий в организации	Б1.В.03 Организация мелиоративных работ Б1.В.05 Экологическая оценка проектов и технологий Б1.В.ДВ.01.01 Управление экологическими рисками Б1.В.ДВ.01.02 Оценка экологических рисков Б1.В.ДВ.02.01 Рациональное природопользование Б1.В.ДВ.02.02 Урбоэкология и мониторинг Б2.О.03(П) Проектно-технологическая практика Б2.О.04(Пд) Преддипломная практика Б3.01(Д) Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.3 Знания, умения, навыки (ЗУВ) по дисциплине

Таблица 3 – Знания, умения, навыки, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ПК-1 Способен к выполнению исследований при подготовке и разработке проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	ИПК-1.1 Способен к проведению экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации, обеспечивающих устойчивое развитие территории. ИПК-1.2 Способен к анализу рекомендуемых информационно-техническими справочниками наилучших доступных технологий в сфере деятельности организации, их экологических критериев и опыта применения в аналогичных организациях для осуществления рационального природопользования	Знать: – современные проблемы экологии и природопользования; – научные, административные и производственно-технологические основы рационального природопользования и охраны окружающей среды. – виды и причины проблем природоохранной деятельности; – методы диагностирования проблем природоохранных комплексов человек-природа-техносфера. Уметь: – применять при разработке природоохранных и ресурсосберегающих мероприятий сравнительно-аналитический подход для оценки альтернативных технологи – осуществлять оценку состояния природоохранной деятельности территории; – проводить анализ проблем реализации природоохранной деятельности на конкретной территории; Владеть: – методами сравнительной оценки эколого-экономических мероприятий; – навыками использования в научной и производственной деятельности знаний

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции, закрепленные за дисциплиной	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
		знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры. – методиками расчета нагрузки на окружающую среду. – навыками оценки максимально допустимых воздействий на геосистемы.
ПК-4 Способен проводить анализ и выбор рекомендуемых информационно-справочными источниками наилучших доступных технологий	ИПК- 4.1 Способен проводить экологический анализ проектов внедрения новой природоохранной техники и технологий с учетом наилучших доступных технологий в области охраны окружающей среды ИПК- 4.2 Анализировать ресурсосбережение в результате внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации для рационального природопользования ИПК- 4.3 Способен формировать для руководства организации предложения по применению наилучших доступных технологий в организации	Знать: - методы оценки экологических рисков; - принципы и технологии управления персоналом организации по обеспечению экологической безопасности. - методы обработки экологической информации (дискриминантный, корреляционный, факторный и регрессионный анализы и их современные модификации); Уметь: - проводить эколого-экономический анализ проектов внедрения новой техники и технологий на предприятии; - осуществлять выбор наиболее эффективных способов обработки и интерпретации данных научных и производственных исследований; - интерпретировать полученные в результате научных и производственных исследований данные. Владеть: - навыком расчета экологических рисков с целью прогнозирования воздействия хозяйственной деятельности организации на окружающую среду; - навыком организации и планирования работы персонала по обеспечению экологической безопасности. - методами моделирования и прогнозирования экологических ситуаций.

2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий.

Формы промежуточной аттестации.

Таблица 4 – Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объём часов по формам обучения		
	ОФО	ОЗФО	ЗФО
1 Общая трудоемкость дисциплины	144	144	
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	22	22	
Аудиторная работа (всего):	22	22	
в том числе:			
лекции	6	6	
практические занятия, семинары	10	10	

практикумы			
лабораторные работы	6	6	
в интерактивной форме			
в электронной форме			
Внеаудиторная работа (всего):			
в том числе, индивидуальная работа обучающихся с преподавателем			
подготовка курсовой работы /контактная работа			
групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности)			
творческая работа (эссе)			
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего) + контроль	86 +36	86 +36	
4 Промежуточная аттестация обучающегося - экзамен /зачет с оценкой / зачет и объём часов, выделенный на промежуточную аттестацию:	Экзамен Семестр 2	Экзамен Семестр 3	

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 5 - Учебно-тематический план очной / очно-заочной формы обучения

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоёмкость занятий (час.)						Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости
			ОФО			ОЗФО			
			Аудиторн. занятия		СРС	Аудиторн. занятия		СРС	
лекц.	практ.	лекц.	практ.						
Семестр 2									
1-8	Методы управления в рациональном природопользовании по обеспечению устойчивого развития	46	2	4	40	2	4	40	УО-1, ПР-4
9-17	Ресурсное, отраслевое, региональное природопользование	62	4	12	46	4	12	46	УО-1, ПР - 1, ПР-2, ТС-2
18	Промежуточная аттестация - <i>Экзамен</i>	36			36			36	УО-4
ИТОГО по семестру 2		144	6	16	122	6	16	122	
Всего:		144	6	16	122	6	16	122	

Примечание: УО - устный опрос, УО-1 - собеседование, УО-2 - коллоквиум, УО-3 - зачет, УО-4 – экзамен, ПР - письменная работа, ПР-1 - тест, ПР-2 - контрольная работа, ПР-3 эссе, ПР-4 - реферат, ПР-5 - курсовая работа, ПР-6 - научно-учебный отчет по практике, ПР-7 - отчет по НИРС, ИЗ –индивидуальное задание; ТС - контроль с применением технических средств, ТС-1 - компьютерное тестирование, ТС-2 - учебные задачи, ТС-3 - комплексные ситуационные задачи.

3.2. Содержание занятий по видам учебной работы

Таблица 6 – Содержание дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
Раздел 1. Методы управления в рациональном природопользовании по обеспечению устойчивого развития		
<i>Содержание лекционного курса</i>		

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
1.1.	Методы управления в рациональном природопользовании.	<p>Введение в рациональное природопользование. Виды природопользования: ресурсное, отраслевое, территориальное; нерациональное (техногенное) и рациональное. Признаки и последствия техногенного типа природопользования. Предмет, объект изучения, аспекты, принципы, задачи рационального природопользования. Международные подходы к определению устойчивого природопользования и ведения хозяйства.</p> <p>Управление: средой жизни (землепользование, водопользование, лесопользование, недропользование), видо-популяционное, территориальное (бассейновое управление, создание территориально эколого-правовых систем, реализация комплексных подходов в организации пользования), финансово-экономическое, административно-правовое управление (функционально-структурное управление, регламентация и иллюстрация образца хозяйственной деятельности, органы управления и контроля, административные санкции), институционально-общественное управление.</p> <p>Особенности методов и подходов разных групп управления.</p> <p>Нормативно-правовая документация управления природопользованием.</p>
<i>Темы практических/лабораторных занятий</i>		
1.1	Оценка национальных систем природопользования в Мировом хозяйстве.	<p>Знакомство методами оценки национальных структур потребления: «Удельный вес территорий, населения и производства», «Эколого-промышленные пирамиды», «Метод сопоставлений» .</p> <p>Оценка национальных систем природопользования в Мировом хозяйстве.</p>
1.2.	Оценка загрязнения окружающей среды. Оценка воздействия и расчет ущерба, нанесенного природной среде.	<p>Анализ методов оценки загрязнения окружающей среды. Работа с нормативной документацией по оценке загрязнения окружающей среды, расчету ущерба от загрязнения.</p> <p>Работа с нормативной документацией по оценке ущерба объектам живой природы.</p> <p>Решение типовых задач.</p>
Раздел 2. Ресурсное, отраслевое, региональное природопользование		
<i>Содержание лекционного курса</i>		
2.1.	Ресурсное и отраслевое природопользование	<p>Понятие ресурса. Ценностная оценка ресурсов. Классификации ресурсов. Матричные и дериватные ресурсы. Ценности ресурсов по интегративной шкале. Многоуровневая комплексно-функциональная классификация биологических ресурсов. Ресурсная совокупность. Ресурсные пользовательные системы. Хозяйство и хозяйственный процесс. Оптимизация хозяйственной деятельности. Ресурсный цикл. Предпосылки к использованию ресурсной базы. Базовые составляющие природопользования.</p> <p>Отрасли хозяйства как природопользователи. Особенности и проблемы природопользования в отраслях добывающего и промышленного, продуктивного природопользования, ландшафто- и землепользования. Отраслевое развитие</p>

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание
		мировой хозяйственной системы. Экологические основы отраслевого природопользования.
2.1	Региональное природопользование	Историческое развитие систем природопользования: присваивающее, аграрное, индустриальное хозяйство. Трансформация традиционных систем природопользования. Формирование антропогенно-техногенных ландшафтов. Глобальные особенности природопользования в условиях НТР. Территориальные комплексные схемы охраны природы. Региональные различия природных и социально-экономических условий и их роль в формировании естественных ресурсов и особенностей хозяйственного освоения. Ландшафт как основа природно-ресурсного потенциала территории. Поддерживающая ёмкость ландшафтов при разных уровнях социально-экономического развития. Специализация хозяйства и географическое распределение труда. Важнейшие региональные проблемы природопользования в связи с основными задачами социального и экономического развития регионов.
<i>Темы практических/семинарских занятий</i>		
2.1	Характеристика ресурсов полезных ископаемых РФ.	Анализ пространственного распределения и запасов важнейших ресурсов полезных ископаемых в РФ на основе картографического материала.
2.2	Эколого-экономическая оценка природных ресурсов	Сравнительный анализ подходов к эколого-экономической оценке природных ресурсов. Решение типовых задач.
2.3	Определение балансового показателя потребления возобновимых ресурсов.	Знакомство с балансовым методом планирования потребления ресурсов; методами научной оценки запасов возобновимых ресурсов. Определение балансовых показателей и планирование потребления возобновимых ресурсов.
2.4	Расчет загрязнения для комплекса оборудования открытых горных пород.	Работа с методикой расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных пород. Решение типовых задач.
2.5	Оценка размеров деградационных процессов в сельском хозяйстве.	Методы научной оценки деградации земельных угодий в сельском хозяйстве: Определение уровня дегумусификации; Определение степени деградации сообществ.
2.6	Оценка эколого-экономической эффективности использования природных ресурсов территории.	Изучение методики оценки эколого-экономической эффективности использования природных ресурсов территории. Оценка эффективности природоохранных мероприятий на разных уровнях оценивают с помощью экологических, социальных и экономических показателей – результатов. Решение типовых задач.
<i>Всего по дисциплине: 6 часов лекций, 16 часов – практических и лабораторных работ</i>		

4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности

компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) приведена в таблице 7.

Таблица 7 - Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС)

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы (11 недель)
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	60	Лекционные занятия (конспект)	3 балла посещение 1 лекционного занятия 4 балла - подготовка развернутого конспекта лекции	6 - 8
		Лабораторные работы (отчет о выполнении практической работы) (5 работ).	4 балла - посещение 1 практического занятия и выполнение работы на 51-85% 6 баллов – посещение 1 занятия и существенный вклад на занятии в работу всей группы, самостоятельность и выполнение работы на 85,1-100%	20 - 30
		Контрольные работы (отчет о выполнении контрольной работы) (2 работы)	За КР: 6 баллов (выполнено 51 - 65% заданий) 7 баллов (выполнено 66 - 85% заданий) 8 баллов (выполнено 86 - 100% заданий)	12 - 16
		Письменные работы (конспект первоисточника)	3 балла (пороговое значение) 6 баллов (максимальное значение)	3 - 6
Итого по текущей работе в семестре				41 - 60
Промежуточная аттестация (экзамен)	40 (100% /баллов приведеной шкалы)	Тест.	6 баллов (пороговое значение) 32 баллов (максимальное значение)	6 - 30
		Решение задачи.	4 балла (пороговое значение) 8 баллов (максимальное значение)	4 - 10
Итого по промежуточной аттестации (экзамену)				(51 – 100% по приведенной шкале) 10 – 40 б.
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации				51 – 100 б.

Примеры тем / заданий для контрольных работ и порядок их выбора / утверждения приведены в п. 6.1 данной программы.

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины.

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. Галицкова, Ю.М. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю.М. Галицкова ; Министерство образования и науки РФ, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Самарский государственный архитектурно-строительный университет». - Электронные текстовые данные. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. - 217 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438327> .

2. Шабанов В.В. Введение в рациональное природопользование [Электронный ресурс] Учебное пособие / В.В. Шабанов. - Электронные текстовые данные. – - Москва: МГУП, 2007. - 188 с. ISBN 978-5-89231-225-7 - Режим доступа: <http://elibr.timacad.ru/dl/full/f47.pdf/download/f47.pdf> .

Дополнительная учебная литература

1. Хорошилова, Л.С. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.С. Хорошилова, А.В. Аникин, А.В. Хорошилов. - Электронные текстовые данные. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 196 с. - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232398> .

2. Григорьева И. Ю. Основы природопользования [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.Ю. Григорьева. - Электронные текстовые данные. – Москва :НИЦ Инфра-М, 2014. - 336 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=459890> .

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

335 Учебная аудитория для проведения:

- занятий лекционного типа;
- групповых и индивидуальных консультаций;
- текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, столы, стулья.

Оборудование: переносное - ноутбук, проектор, экран.

Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО).

Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.

339 Комплексная учебно-исследовательская лаборатория естественнонаучного направления. Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения:

- занятий лекционного типа;
- занятий семинарского (практического) типа;
- занятий лабораторного типа;
- групповых и индивидуальных консультаций;
- текущего контроля, промежуточной аттестации.

Специализированная (учебная) мебель: доска, меловая, столы лабораторные, стулья, демонстрационный стол, вытяжной шкаф, мойка, шкафы для хранения химических реактивов.

Оборудование для презентации учебного материала: *стационарное* - ноутбук, проектор, экран.

Учебно-наглядные пособия: таблицы, справочники, определители.

Лабораторное оборудование и материалы: микроскопы (10 шт.), центрифуга, барометры (3 шт.), весы, дистиллятор, кондуктометр, курвиметры (15 шт.), навигаторы (3 шт.), холодильник, поляриметр, печь муфельная, спектрофотометр, термостат, штативы лабораторные, баня комбинированная, материалы для проведения лабораторных работ (химические реактивы, химическая посуда и др), титровальный стол, рулетки (3 шт.).

Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО).

Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.

227 Учебная аудитория (мультимедийная) для проведения:

- занятий лекционного типа;
- занятий семинарского (практического) типа;
- занятий лабораторного типа;
- групповых и индивидуальных консультаций;
- текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, доска маркерная, столы, стулья.

Оборудование: *стационарное* - ноутбук, проектор.

Учебно-наглядные пособия: таблицы, справочники, определители.

Используемое программное обеспечение: MSWindows (MicrosoftImaginePremium 3 year по лицензионному договору № 1212/КМР от 12.12.2018 г. до 12.12.2021 г.), LibreOffice (свободно распространяемое ПО).

Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.

5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Перечень СПБД и ИСС по дисциплине

1. Студенческая электронная онлайн библиотека. URL: <http://yourlib.net/>
2. Каталог экологических сайтов. Навигатор по информационным ресурсам «Экология», раздел «Эколого-экономические ресурсы» URL: <http://www.spsl.nsc.ru/win/nelbib/ecolos/ecol-econ.htm>
3. Библиотека сайта «Природные ресурсы» URL: <http://www.tverlib.ru/projects/ekology/0022.htm>

6 Иные сведения и (или) материалы.

6.1. Примерные темы письменных учебных работ

Примерные темы рефератов

1. Роль выбора эффективного способа осушки газа метана в рациональном использовании угольных месторождений.
2. Перспектива извлечения алюмосиликатных микросфер в решении проблемы утилизации отходов агломерационной промышленности.

3. Оценка экологического риска загрязнения канцерогенными и специфическими веществами атмосферы в системе регионального управления природопользованием.
4. Роль применения приборов учета и контроля подачи тепла в рациональном использовании топливных ресурсов.
5. Эколого-экономическая оценка безреагентного способа очистки воды скважин автономного водоснабжения.
6. Организация работы лесопитомников в условиях рационального лесопользования.
7. Рациональные подходы к использованию малых рек в хозяйственном комплексе территорий.
8. Использование интерактивных карт в управлении природопользованием.
9. Эколого-экономическая оценка использования отходов городской канализации в хозяйственной деятельности.
10. Проблемы и перспективы организации традиционного природопользования на землях ООПТ.

6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Семестр 2

Таблица 9 - Примерные теоретические вопросы и практические задания к экзамену

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания
Раздел 1. Методы управления в рациональном природопользовании по обеспечению устойчивого развития		
Методы управления в рациональном природопользовании.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Признаки и подходы разных видов природопользования. 2. Аспекты, критерии и задачи рационального природопользования. 3. Подходы к устойчивому природопользованию. 4. Законы природопользования. 5. Виды систем управления в природопользовании. 6. Методы территориального управления природопользованием. 7. Методы финансово-экономического управления природопользованием. 8. Методы административно-правового управления. 9. Методы институционально-общественного управления природопользованием. 10. Система мер экологического менеджмента для предприятий. 11. Нормативно-правовая база управления рациональным природопользованием. 	<p>Задача (задание).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. На базе законов природопользования дать характеристику устойчивости системы хозяйствования региона. 2. Провести анализ эколого-хозяйственной устойчивости стран мира. 3. На основе анализа эколого-промышленных пирамид дать эколого-промышленную характеристику стран мира. <p>Задача (задание).</p> <p>1. Рациональное природопользование:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) принцип управления, основанный на сохранении природных благ для будущих поколений; b) хозяйственная деятельность человека, обеспечивающая экономное использование природных ресурсов и условий, их охрану и воспроизводство с учетом не только настоящих, но и будущих интересов общества; c) хозяйственная деятельность, предусматривающая проведение системы природозащитных мероприятий. <p>2. Признаки нерационального природопользования:</p>

		<p>a) приоритет в использовании невозобновимых ресурсов;</p> <p>b) приоритет в использовании исчерпаемых возобновимых ресурсов;</p> <p>c) альтернативная замена ресурсов.</p> <p>3. Какое из правил не отражает принципы рационального природопользования:</p> <p>a) правило комплексности;</p> <p>b) правило повышения интенсификации;</p> <p>c) правило прогнозирования;</p> <p>d) правило территориальности</p> <p>e) правило множественного значения объектов живой природы.</p>
Раздел 2. Ресурсное, отраслевое, региональное природопользование		
ООПТ Ресурсное и отраслевое природопользование	<p>12. Классификации ресурсов.</p> <p>13. Ценности ресурсов по интегративной шкале.</p> <p>14. Национальные системы потребления в мировом хозяйстве.</p> <p>15. Природно-ресурсный потенциал России.</p> <p>16. Особенности системы ресурсопотребления России.</p> <p>17. Правовое регулирование и правила охраны ресурсов недр.</p> <p>18. Правовое регулирование и правила охраны водных ресурсов.</p> <p>19. Правовое регулирование и правила охраны земельных ресурсов.</p> <p>20. Правовое регулирование и правила охраны лесных ресурсов.</p> <p>21. Правовое регулирование и правила охраны биоресурсов.</p> <p>22. Лимитирование потребления ресурсов.</p> <p>23. Тенденции отраслевого развития мировой хозяйственной системы.</p> <p>24. Экологические основы отраслевого природопользования</p> <p>25. Технологические особенности, экологические проблемы и подходы устойчивого хозяйствования в горнодобывающем отраслевом комплексе России.</p> <p>26. Технологические особенности, экологические проблемы и подходы устойчивого хозяйствования в отрасли черной металлургии России.</p> <p>27. Технологические особенности, экологические проблемы и подходы устойчивого хозяйствования в отрасли цветной металлургии России.</p> <p>28. Технологические особенности, экологические проблемы и подходы устойчивого хозяйствования в лесной отрасли России.</p> <p>29. Технологические особенности, экологические проблемы и подходы устойчивого хозяйствования в</p>	<p>Задача (задание).</p> <p>1. Оценка индекса загрязнения атмосферы.</p> <p>25. Оценка величины техногенной опасности.</p> <p>3. Оценка коэффициента загрязнения почв.</p> <p>4. Дать характеристику балансовых запасов ресурса.</p> <p>5. Дать экономическую оценку ресурса</p> <p>6. Провести сравнительный анализ экологической эффективности технологий.</p> <p>7. Дать оценку экологического состояния территории по показателям экологической нагрузки.</p> <p>8. Определение балансового показателя потребления возобновимых ресурсов.</p> <p>9. Произвести расчет загрязнения для комплекса оборудования открытых горных пород.</p> <p>10. Провести расчет ущерба объектам животного мира.</p> <p>11. Оценка размеров деградиционных процессов в сельском хозяйстве.</p> <p>Задача (задание).</p> <p>1. Метод саморегулирования системы в хозяйствовании, особенность которого – постоянно изменяющийся центральный объект, находящийся в прямых или косвенных связях с периферийными объектами</p> <p>a) «жесткое» управление;</p> <p>b) «мягкое» управление,</p> <p>c) консорционное управление.</p> <p>a)</p> <p>2. Экологическая экспертиза проводится с целью :</p> <p>a) принятия решения о закрытии объекта</p> <p>b) принятия решения до открытия объекта</p>

	<p>химической и нефтехимической отрасли России.</p> <p>30. Технологические особенности, экологические проблемы и подходы устойчивого хозяйствования в сельском хозяйстве России.</p> <p>31. Технологические особенности, экологические проблемы и подходы устойчивого хозяйствования в отрасли пищевой промышленности России.</p> <p>32. Технологические особенности, экологические проблемы и подходы устойчивого хозяйствования в отрасли легкой промышленности России.</p>	<p>с) принятия решения до начала осуществления проекта</p> <p>осуществления проекта после принятия решения</p> <p>3. Разрешение на выполнение некоторых действий, которое может удостоверяться (подтверждаться) одноимённым документом:</p> <p>a) сертификат;</p> <p>b) лицензия;</p> <p>с) экологический паспорт;</p> <p>d) государственный стандарт.</p> <p>4. Выделяются следующие виды кадастров природных ресурсов:</p> <p>a) государственные, ведомственные, комплексные территориальные;</p> <p>b) государственные, отраслевые, предприятий;</p> <p>c) государственные, ведомственные, заповедные.</p> <p>5. К условно возобновимым природным ресурсам относятся:</p> <p>b) нефть,</p> <p>c) каменный уголь,</p> <p>d) леса,</p> <p>e) пресная вода,</p> <p>f) почвы,</p> <p>d) энергия солнца.</p> <p>6. К экономическим классам природных ресурсов будет относиться группа:</p> <p>a) ископаемых ресурсов;</p> <p>b) ресурсов непроемливой сферы;</p> <p>c) технических ресурсов;</p> <p>d) водных ресурсов.</p>
<p>Региональное природопользование</p>	<p>33. Историческое развитие систем природопользования. Центры возникновения основных систем природопользования.</p> <p>34. Трансформация традиционных систем природопользования. Формирование техногенно-антропогенных ландшафтов.</p> <p>35. Глобальные особенности природопользования в условиях НТР.</p> <p>36. Региональные различия природных и социально-экономических условий и их роль в формировании естественных ресурсов и особенностей хозяйственного освоения.</p> <p>37. Значение ландшафтов для уровней социально-экономического развития.</p> <p>38. Специализация хозяйства и географическое распределение труда.</p> <p>39. Важнейшие региональные проблемы природопользования.</p> <p>40. Территориальные комплексные схемы охраны природы.</p>	<p>Задача (задание).</p> <p>1. Дать оценку эколого-экономической эффективности использования природных ресурсов территории</p> <p>2. Интенсификация использования природных ресурсов:</p> <p>a) методика всестороннего использования сырья, продуктов переработки и отходов;</p> <p>b) увеличение количества полезной продукции, получаемой из единицы объема или площади ресурса в результате дополнительного вложения;</p> <p>c) цепь технологических процессов, где отходы одного производства становятся сырьем для другого.</p>

Составители : Ващенко А.Ю., канд. геогр. наук, заместитель директора по учебно-организационной работе, доцент кафедры геоэкологии и географии КГПИ КемГУ, Ермак Н.Б. канд.биол наук, доцент кафедры геоэкологии и географии КГПИ КемГУ,
(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))