

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.05.2022 14:38:02
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f93967307

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Российский университет дружбы народов»**

Институт экологии

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Ресурсоведение и основы природопользования

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МСЧН для направления подготовки/специальности:

18.03.02. Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии,
нефтехимии и биотехнологии

(код и наименование направления подготовки/специальности)

Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):

«Рациональное использование сырьевых и энергетических ресурсов»

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью освоения дисциплины «Ресурсоведение и основы природопользования» является изучение природных ресурсов, закономерностей их размещения и основ природопользования.

Для реализации поставленной цели в процессе преподавания курса решаются следующие задачи:

- рассмотреть современные подходы при изучении природных ресурсов;
- изучить виды природных ресурсов, их классификации, закономерности распространения, динамику потребления;
- изучить закономерности и принципы рационального природопользования, основы охраны природных ресурсов;
- освоить основные методы оценки природно-ресурсного потенциала территории.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины Ресурсоведение и основы природопользования направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие и определяет этапы/пути её решения
		УК-1.2. Определяет объем и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи
		УК-1.3. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи
ПК-2	Способен оценивать природные ресурсы и проводить эколого-экономическое обоснование проектов энерго-ресурсосбережения, включая разработку и обоснование планов внедрения новых природоохранных и природовосстановительных технологий	ПК-2.1. Знать основные направления ресурсосбережения, технологические процессы и режимы производства продукции, современные малоотходные и ресурсосберегающие технологии и принципы их внедрения на производстве
		ПК-2.2. Уметь проводить необходимые эколого-экономические расчеты и анализировать возможности обеспечения ресурсосбережения при внедрении наилучших доступных технологий (НДТ) в области охраны окружающей среды, использовать информационно-технические справочники и критерии при выборе наилучших доступных технологий (НДТ) в сфере деятельности организации

		ПК-2.3. Владеть навыками эколого-экономического анализа при выборе и внедрении энерго- и ресурсосберегающих технологий, в том числе НДТ, с учетом достижения целей устойчивого развития и принципов циркулярной экономики, снижения выбросов парниковых газов
ПК-3	Способен организовать мероприятия по управлению природными ресурсами, охране окружающей среды и сохранению биоразнообразия, экологическому контролю и мониторингу на объектах химической технологии, нефтехимии и биотехнологии, в том числе работы по предупреждению негативных последствий и реабилитации пострадавших территорий	ПК-3.1 Знать основы управления природными ресурсами, экологического менеджмента, теории устойчивого развития; знать специфику производственных процессов на объектах химической технологии, нефтехимии и биотехнологии; основы биоремедиации
		ПК-3.2 Уметь осуществлять прогноз техногенного воздействия, анализ частных и общих проблем использования природных условий и ресурсов; уметь разрабатывать элементы систем экологического менеджмента; проектировать элементы ремедиационных мероприятий
		ПК-3.3 Владеть навыками организации полевых и камеральных работ, разработкой практических рекомендаций по энерго- и ресурсосбережению с учетом специфики промышленных объектов химической технологии, нефтехимии или биотехнологии
ПК-4	Способен осуществлять планирование и управление, контрольно-надзорную деятельность и экологический аудит в области энерго- и ресурсосбережения, восстановления природных ресурсов и управления отходами производства и потребления	ПК-4.1 Знать основные причины изменения физико-химических свойств вещества, знать методы производственного контроля и экологического мониторинга, основы анализа деятельности в области обращения с отходами производства; основы планирования мероприятий по энерго- и ресурсосбережению
		ПК-4.2. Уметь проводить количественную и качественную оценку данных об объемах (количестве) и структуре образующихся отходов, прогнозировать их динамику; уметь проводить контроль отчетности в сфере использования и охраны природных ресурсов
		ПК-4.3. Владеть навыками организации инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания, обработки

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина _____ Ресурсоведение и основы природопользования относится к ___ вариативной компоненте блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Ресурсоведение и основы природопользования».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

№ п/п	Шифр и наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Универсальные компетенции (вид профессиональной деятельности _____)			
1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ГИС в экологии и природопользовании	Нормирование и снижение загрязнений в окружающей среде
Профессионально-специализированные компетенции специализации _____			
2	ПК-2 Способен оценивать природные ресурсы и проводить эколого-экономическое обоснование проектов энерго-ресурсосбережения, включая разработку и обоснование планов внедрения новых природоохранных и природовосстановительных технологий		Экономика природопользования, Основы энерго- и ресурсосбережения
3	ПК-3. Способен организовать мероприятия по управлению природными ресурсами, охране окружающей среды и сохранению биоразнообразия, экологическому контролю и мониторингу на объектах химической технологии, нефтехимии и биотехнологии, в том числе работы по предупреждению негативных последствий и реабилитации пострадавших территорий	Физико-химические методы контроля загрязняющих веществ	Нормирование и снижение загрязнений в окружающей среде

4	ПК-4 Способен осуществлять планирование и управление, контрольно-надзорную деятельность и экологический аудит в области энерго- и ресурсосбережения, восстановления природных ресурсов и управления отходами производства и потребления		Экономика природопользования, Нормирование и снижение загрязнений в окружающей среде, Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду, Ресурсосберегающие технологии и управление отходами
---	---	--	--

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		5			
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	68	68			
в том числе:					
Лекции (ЛК)	34	34			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Практические/семинарские занятия (СЗ)	34	34			
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	18	18			
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	22	22			
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108		
	зач.ед.	3	3		

Таблица 4.2. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНО-ЗАОЧНОЙ** формы обучения*

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		6			
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	52	52			
в том числе:					
Лекции (ЛК)	26	26			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Практические/семинарские занятия (СЗ)	26	26			
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	20	20			
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	36	36			
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108		
	зач.ед.	3	3		

* - заполняется в случае реализации программы в очно-заочной форме

Таблица 4.3. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ЗАОЧНОЙ** формы обучения*

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		4			
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	12	12			
в том числе:					

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		4			
Лекции (ЛК)	6	6			
Лабораторные работы (ЛР)	-	-			
Практические/семинарские занятия (СЗ)	6	6			
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	87	87			
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9	9			
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	108	108		
	зач.ед.	3	3		

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы
1.	Общая характеристика природных ресурсов. Виды природных ресурсов.	Ресурсоведение как наука. Основные понятия ресурсоведения. Виды природных ресурсов. Классификация.	ЛК, СЗ
2.	Минерально-сырьевые и энергетические ресурсы	Ископаемые богатства земных недр и закономерности их размещения. Металлические и неметаллические полезные ископаемые. Структура мирового энергопотребления. Динамика производства и потребления энергоресурсов. Традиционные и альтернативные источники энергии.	ЛК, СЗ
3	Климатические и рекреационные ресурсы.	Общая характеристика. Агроклиматические ресурсы. Климатические ресурсы как фактор благосостояния. Климат как рекреационный ресурс. Рекреационные ресурсы.	ЛК, СЗ
4	Водные ресурсы	Ресурсы пресных вод. Роль Мирового океана в природе и жизни человека. Ресурсы Мирового океана: классификация, характеристика. Загрязнение Мирового океана и его последствия. Бальнеологические ресурсы.	ЛК, СЗ
5	Почвенно-земельные ресурсы.	Особенности земельных ресурсов. Плодородие почв. Масштабы, структура и динамика земельного фонда мира и России. Основные формы использования земельных ресурсов. Пастбищные угодья.	ЛК
6	Биологические ресурсы	Ресурсы растительного мира и их роль в жизни человека. Лесные ресурсы: характеристика, оценка современного состояния в мире и России. Ботаническое ресурсоведение. Ресурсы животного мира, характеристика и значение для человека.	ЛК, СЗ
7	Природопользование	Теоретические основы	ЛК, СЗ

		<p>природопользования. Природно-ресурсный потенциал. Оценка природно-ресурсного потенциала территории.</p> <p>Понятие «Природно-ресурсный потенциал территории». Подходы к оценке природно-ресурсного потенциала территории. Рациональное природопользование. Безотходные и малоотходное производство, оборотное, водоснабжение. Энергосбережение.</p> <p>Вторичные ресурсы.</p>	
8	<p>Эколого-правовой режим использования природных ресурсов.</p> <p>Охрана природных ресурсов.</p>	<p>Особенности эколого-правовых режимов использования различных ресурсов.</p> <p>Государственная экспертиза.</p> <p>Государственный мониторинг. Кадастры и реестры. Вопросы охраны природных ресурсов.</p>	ЛК, СЗ

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование и материалы для освоения дисциплины/модуля
Лекционная/семинарская	<p>Для организации учебного процесса используется учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской меловой; техническими средствами: системный блок HP PRO, монитор HP-V2072A, выдвижной проекционный экран LUMIEN, с выходом в интернет.</p> <p>Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams, Skype)</p>	
Для самостоятельной работы обучающихся	<p>Компьютерный класс для проведения занятий практических занятий, курсового проектирования, самостоятельной работы.</p> <p>Комплект специализированной мебели; доска маркерная; технические средства: персональные компьютеры (18.), проекционный экран, мультимедийный проектор, NEC NP-V302XG, выход в Интернет.</p> <p>Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных</p>	

	приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams, Skype)	
--	---	--

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Астафьева, О.Е. Экологические основы природопользования: учебник для среднего профессионального образования/ О.Е. Астафьева, А.А. Авраменко, А.В. Питрюк. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 354 с.
2. Корытный, Л.М. Основы природопользования: учебное пособие для вузов/ Л.М.Корытный, Е.В. Потапова. - 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 377 с.
3. Маршинин, А.В. Ресурсоведение: учебное пособие для вузов/ А.В. Маршинин. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2019; Тюмень: Издательство Тюменского государственного университета. – 126 с.

Дополнительная литература

1. Бахбаева С.А., Рахметова А.М. Экологическое ресурсоведение: учебное пособие - Павлодар: Кереку, 2016. - 109 с.
2. Демьянова Е.И. Ботаническое ресурсоведение: учебное пособие по спецкурсу. – Пермь, 2007. – 172 с.
3. Жукова А.И., Григорьев И.В., Григорьева О.И., Ледяева А.С. Лесное ресурсоведение. - СПб.: СПб ГЛТА. 2008 г.
4. Черенцова А.А. Ресурсоведение: учеб. пособие – Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2015. – 83 с.
5. Чигаркин А. В. Экологическое ресурсоведение: Учебное пособие для студентов экологических и географических специальностей университетов. – Алматы: Казак университет, 2004. – 238 с.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

а) программное обеспечение
MSWindows; MSOffice

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

www.mnr.gov.ru – сайт Министерства природных ресурсов РФ;

<http://rpn.gov.ru/> – Федеральная служба по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор);

www.ecoindustry.ru – сайт журнала «Экология производства»;

www.unep.org – сайт программы организации объединенных наций по окружающей среде;

www.wwf.ru – сайт Всемирного фонда дикой природы.

<http://burondt.ru/> - сайт бюро НДТ – информация о внедрении нормирования на основе наилучших доступных технологий

http://www.mnr.gov.ru/activity/directions/zelenye_standarty/zelenye_standarty/?sphrase_id=124597 – информация о разработке, применении и внедрении «зеленых стандартов»

http://www.mnr.gov.ru/activity/directions/natsionalnyy_proekt_ekologiya/ - информация о ходе реализации Национального проекта «Экология»

Электронно-библиотечные системы, предоставляющие возможность круглосуточного, дистанционного, индивидуального доступа каждому обучающемуся из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет:

1. Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>

2. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»

<http://www.biblioclub.ru>

3. ЭБС Юрайт <http://urait.ru>

4. ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
5. ЭБС «Троицкий мост»
6. «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
7. <http://www.nbmgu.ru/> - научная библиотека МГУ им. М.В. Ломоносова
8. www.elibrary.ru - крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования
9. <https://www.scopus.com/> - мультидисциплинарная реферативная база данных Скопус
10. <http://toxnet.nlm.nih.gov/> - интегрированная сеть баз данных, поисковая система, посвященная токсикологии, опасным веществам и изучению среды.
11. <http://www.scirus.com/srsapp/> - специализированная поисковая система научной информации.
12. http://www.spb-gmu.ru//index.php?option=com_content&task=view&id=559&Itemid=671 – иностранные полнотекстовые книги и статьи в свободном доступе
13. <http://www.scihub.org/> - сервис доступа к научной литературе

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля:*

1. Курс лекций по дисциплине «Ресурсоведение и основы природопользования».
2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Ресурсоведение и основы природопользования».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Ресурсоведение и основы природопользования» представлены в Приложении 1 к настоящей рабочей программе дисциплины/модуля.

Оценочные материалы по дисциплине/модулю включают в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования; описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

РАЗРАБОТЧИКИ:

Доцент департамента
Рационального
природопользования

Должность, БУП



Подпись

Парахина Е.А.

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Директор департамента
Рационального
природопользования



Кучер Д.Е.

Наименование БУП

Подпись

Фамилия И.О.

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:

Доцент департамента ЭБиМКП



Харламова М.Д,

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

Институт экологии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Ресурсоведение и основы природопользования

18.03.02. Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии
и биотехнологии

Профиль «Рациональное использование сырьевых и энергетических ресурсов»

бакалавр

**РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ
РЕСУРСОВЕДЕНИЕ И ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
5 семестр**

Максимальное число баллов, набранных в семестре -100

Компетенции	Раздел	Вид задания	Число заданий	Кол-во баллов за 1 задание	Сумма баллов за задания
УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Ресурсоведение и основы природопользования	1. Теоретический материал (тесты)	9	1	9
		2. Практические работы: 2.1. Классификация природных ресурсов 2.2. Методика изучения рационального природопользования и мониторинга недр 2.3. Расчет загрязнения воздуха автомобилями 2.4. Расчет полей систем водоотведения 2.5. Методы оценки запасов растительного сырья 2.6. Оценка ресурсообеспечения стран мира 2.7. Разработка экологического паспорта промышленного предприятия	7	6	42
	Самостоятельная работа	1. Самостоятельная работа: реферат Содержание Оформление Защита с докладом и ответами на вопросы Презентация	1	8 1 4 2	15
		4. Контрольная работа (тесты)	1	14	14
		5. Итоговое испытание (экзамен)	1		20
		ИТОГО			100
		Бонусные баллы за усердие и стремление к			3

Студенты обязаны сдавать все задания в сроки, установленные преподавателем, не позднее 2-х недель после её выполнения по учебному плану. Работы, предоставленные с опозданием, оцениваются в половины баллов от максимально возможных, контрольные работы не переписываются. Студенты, выполнившие и сдавшие все задания в течение семестра, допускаются к экзамену. **Студенты, не сдавшие все практические работы, к экзамену не допускаются и не могут быть аттестованы.** Невыполненные работы могут быть выполнены и сданы в следующем семестре по согласованию с преподавателями в установленном порядке.

Критерии оценивания:

1. **Тест по итогам занятия:** полный ответ на все вопросы – максимальный балл – 1, за каждый ответ пропорциональная доля от макс., в зависимости от количества вопросов.

2. **Практические работы:** максимальная оценка - 6: пояснительная записка – тема раскрыта полностью – 3, частично – 1-2, не раскрыта - 0; картографический материал: полный и правильный - 3, частично полный - 2; недостаточный – 0,5, отсутствует - 0; библиографические ссылки: достаточные и правильно оформленные - 1, неполные и неправильно оформленные – 0,5, недостаточные или отсутствуют – 0. При отсутствии одного из обязательных элементов работа не засчитаны

3. Самостоятельная работа - максимальное количество баллов 15. Текст: оформление в соответствии со стандартом – 1, содержание текста полностью раскрывает тему, показано владение научным и специальным аппаратом, выводы четкие, полностью характеризуют работу - 8 баллов, тема раскрыта не полностью, показано владение базовым аппаратом, выводы нечетки – 4-7 баллов, тема не раскрыта, выводы имеются, но не доказаны – 1-3 балла, тема не раскрыта – 0.

Доклад, максимальная оценка 3 балла: четко выстроен, сопровождается иллюстративным материалом и не зачитывается - 2,5 балла, - рассказывается, но не объясняется суть работы; частично зачитывается – 1,5, зачитывается – 1, ответы на вопросы к докладу: отвечает на вопросы – 1, не может четко ответить на вопросы – 0.

Презентация, максимальная оценка 2 балла: демонстрационный материал соответствует теме, хорошо оформлен и используется в докладе - 2 использовался в докладе, хорошо оформлен, но есть неточности – 1 балл, представленный демонстрационный материал не использовался докладчиком или был оформлен плохо, с большим количеством ошибок – 0,5 балла.

4. Контрольная работа (тест): ответ полный, на все вопросы, правильный – 14 баллов, за каждый ответ пропорциональная доля от макс., в зависимости от количества вопросов.

5. Итоговое испытание, максимальный балл 20 (2 основных вопроса и один дополнительный). Основной вопрос ответ правильный полный с объяснениями и примерами – 8 баллов, ответ правильный неполный 5-7 баллов, ответ частично неправильный 1-4 балла, ответ неправильный – 0. Дополнительный вопрос по карте - правильный – 4, частично правильный – 1-3 балла, неправильный – 0 баллов.

Соотношение количества баллов и кредитов

Общая сумма баллов	Итоговая оценка	Количество кредитов
91	5	3
91-100	5	3
86 - 91	5 (B)	3
71-85	4 (C)	2
61-70	3+ (D)	1
51 - 60	3 (E)	1
21 - 51	2 (FX)	0
<21	2 (F)	0

Расшифровка оценок также принимается по указанному документу:

– А: "Отлично" - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

– В: "Очень хорошо" - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

– С: "Хорошо" - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

– D: "Удовлетворительно" - теоретическое содержание курса освоено частично. но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных

программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

– Е: "Посредственно" - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

– FХ: "Условно неудовлетворительно" - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

– F: "Безусловно неудовлетворительно" - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине «Ресурсоведение и основы природопользования»

Направление/Специальность: 05.03.06 Экология и природопользование

Код контролируемой компетенции или ее части	Контролируемый раздел дисциплины	Контролируемая тема дисциплины	ФОС (формы контроля уровня освоения ООП)					Баллы темы	Баллы
			Аудиторная работа		Самостоятельная работа				
			Тест	Практическая работа/Семинары	Контрольная работа	Выполнение реферата	Экзамен/зачет		
УК-1	Классификация природных ресурсов	Общая характеристика природных ресурсов. Виды природных ресурсов	1	6				7	7
УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4	Виды природных ресурсов	Минерально-сырьевые и энергетические ресурсы	1	6	14	15	20	7	29
		Климатические и рекреационные ресурсы	1	6				7	
		Водные ресурсы	1	6				7	

		Почвенно-земельные ресурсы Биологические ресурсы	1 1	6				1 7	
	Основы природопользования	Природопользование	1	6				7	
	Охрана природных ресурсов	Эколого-правовой режим использования природных ресурсов. Охрана природных ресурсов	2	6				8	8
	Экзамен							20	20
	Итого		9	42	14	15	20	100	100

Примерные вопросы (тесты) к лекциям и контрольной работе

1. Что такое ресурсоведение?

- 1) наука, объектом которой служат полезные ископаемые находящиеся в толще грунта
- 2) междотраслевая дисциплина, изучающая закономерности формирования и пространственное размещение различных типов ресурсов.
- 3) раздел географии, занимающийся ведением наблюдений за ресурсным потенциалом регионов

2. Под словом «ресурсы» понимают:

- 1) количество полезных материалов залегающих в конкретной единичной площади
- 2) блага природы направленные на поддержание жизнедеятельности человека
- 3) любые источники и предпосылки получения необходимых людям материальных и духовных благ

3. Энергетические ресурсы это:

- 1) все доступные для промышленного и бытового использования источники разнообразных видов энергии: механической, тепловой, химической, электрической, ядерной.
- 2) особый вид полезных ископаемых, способных воспроизводить энергетический заряд за счёт своей переработки
- 3) энергоресурс, который осуществляет выработку электрической энергии

4. Что относится к депонированным энергетическим ресурсам:

- 1) природный газ, уголь, нефть
- 2) горючие сланцы, торф, залежи фосфоритов
- 3) солнечная и космическая энергия

5. В перечень атмосферных газовых ресурсов входят:

- 1) геотермальная, гравитационная и энергия давления, атмосферное газовое электричество, Земной магнетизм, биоэнергия

- 2) атомная и термоядерная энергии
- 3) ресурсы отдельных газов атмосферы, газовые составляющие гидросферы, газовые составляющие почвы
6. Укажите верное определение. Водные ресурсы это:
- 1) объекты водного потенциала расходуемые в целях и интересах человеческих потребностей
 - 2) поверхностные и подземные воды, которые находятся в водных объектах и используются или могут быть использованы
 - 3) водные потоки направленные на сельскохозяйственную деятельность
7. Сочетание элементов, форм и типов рельефа, имеющих различный генезис, возраст и эволюцию, обладающих научной, медико-биологической и психолого-эстетической ценностью и используемых для удовлетворения потребностей людей, носит название.....ресурсов:
- 1) геологических
 - 2) геоморфологических
 - 3) земельных
8. Металлические и неметаллические руды, нерудные ископаемые относятся:
- 1) к неэнергетическим минеральным ресурсам
 - 2) к геоморфологическим ресурсам литосферы
 - 3) к ресурсам метаморфического происхождения
9. Для ресурсов–консументов какая биологическая продуктивность характерна?
- 1) первичная
 - 2) вторичная
 - 3) третичная
10. Генетико-видовой состав редуцентов, биомасса редуцентов, физико-химическая активность, системно-динамические качества в экосистемах, микробиологические и вирусные загрязнения – характерны для:
- 1) ресурсов консументов
 - 2) ресурсов растений-продуцентов
 - 3) ресурсов редуцентов
11. Что представляет собой ПРП (природно-ресурсный потенциал) ?
- 1) общий комплекс всех биотических компонентов
 - 2) это совокупная производительность природных ресурсов, средств производства и предметов потребления
 - 3) часть биосферы отвечающая за процессы жизнедеятельности происходящие в природе
12. Что именно в настоящее время, является необходимым элементом конечных результатов всех стадий геолого-разведочных работ?
- 1) оценка значимости природно-ресурсного потенциала
 - 2) принадлежность ресурсов к отряду особой значимости
 - 3) оценка прогнозных ресурсов минерального сырья
13. Какой принцип реализован в стадийности геологоразведочных работ ?
- 1) параллельного сближения
 - 2) последовательного сбора материала
 - 3) последовательного приближения
14. Цель «комплексная оценка перспектив исследованных площадей, выявленных проявлений и месторождений полезных ископаемых с оценкой их прогнозных ресурсов» происходит на стадии каких работ?
- 1) оценочных
 - 2) стадийных
 - 3) начальных
15. Ископаемые, которые извлекают из недр Земли, принято называть ресурсами
- 1) литосферными
 - 2) метаморфическими

- 3) минеральными
16. По каким категориям принято учитывать энергетические топливные ресурсы
- 1) общегеологических и разведанных
 - 2) традиционных и оценённых
 - 3) прогнозных и статистических
17. Выберите список стран, обладающих наибольшими запасами угля
- 1) Аргентина, Ливия, Польша
 - 2) Россия, США, Китай
 - 3) ЮАР, Испания, Колумбия
18. Назовите самый крупный регион по запасам нефти
- 1) Латинская Америка
 - 2) Австралия и Океания
 - 3) Зарубежная Азия
19. Лидирующая страна по разведанным запасам нефти
- 1) Саудовская Аравия
 - 2) Иран
 - 3) Кувейт
20. Количество разведанных запасов природного газа по крупным регионам составляет
- 1) 180 трлн.м
 - 2) 175 трлн.м
 - 3) 185трлн.м
21. Выберите страны, лидирующие по разведанным запасам природного газа
- 1) Нигерия, США, Ирак
 - 2) ОАЭ, Саудовская Аравия, Польша
 - 3) Россия, Иран, Катар
22. Какие полезные ископаемые всегда генетически связаны с осадочными отложениями, а также магматического и метаморфического происхождения
- 1) Металлические
 - 2) Неметаллические
 - 3) Вулканические
23. Выберите первые три страны лидирующие по запасам железных руд
- 1) Россия, Австралия, Бразилия
 - 2) ЮАР, Бразилия, Китай
 - 3) Россия, США, Китай
24. К нерудным полезным ископаемым относятся
- 1) известняк, мрамор, карбонаты, соли
 - 2) Поваренная и калийная соли, фосфориты, сера
 - 3) Ртуть, цинк, серебро
25. Какой процентный показатель составляет гидросфера от Мирового океана в целом?
- 1) 55,6%
 - 2) 96.5%
 - 3) 88.9%
26. Что является главным богатством глубоководного ложа?
- 1) железомарганцевые конкреции
 - 2) щёлочные и осадочные отложения
 - 3) нефтегазовые залежи глубин
27. Какое примерное количество морской воды приходится на каждого жителя Земли?
- 1) 140 млн.м³
 - 2) 250 млн.м³
 - 3) 270 млн.м³
28. Снижение биологической продуктивности, освоение минеральных и энергетических ресурсов, способствует
- 1) развитию гидрологических связей в мировой экономике

- 2) загрязнению океана
 3) нарушению циклов прилива и отлива
29. Элементы солевого состава океанских и морских вод, которые можно использовать для хозяйственных нужд, называются ресурсами
- 1) сельскохозяйственными
 - 2) Гидротехническими
 - 3) Гидрохимическими
30. Геологические ресурсы Мирового океана это
- 1) ресурсы минерального сырья и топлива, содержащиеся в литосфере
 - 2) марианские впадины с шельфовой подстилающей зоной
 - 3) гидрологические частицы имеющие тектоническое происхождение
31. В каких средах способны формироваться железомарганцевые конкреции?
- 1) в залежах полиметаллических руд
 - 2) в почве, на дне озёр и океанов
 - 3) в тектонических морских желобах
32. Какие воды характерны для железомарганцевых конкреций?
- 1) кислые, восстановительные
 - 2) слабосолёные, окислительные
 - 3) пресные, гидратные
33. Какие соединения содержит в себе океаносфера?
- 1) фторидов, мышьяк, азот,
 - 2) алюминий, фосфор, ванадий
 - 3) хлор, натрий, магний
34. В чём состоит отличие морских конкреций от океанических?
- 1) содержанием цветных металлов
 - 2) наличием химически разлагающихся солей
 - 3) содержанием эквивалентных соединений
35. Что представляет собой геотермальная энергия?
- 1) тепловая энергия исходящая из внешних разработанных зон земной коры
 - 2) энергия тепла, которое выделяется из внутренних зон Земли на протяжении сотен миллионов лет
 - 3) энергия, способная преобразовываться в механическую за счёт поддержания геофизических процессов
36. На какие виды подразделяются геотермальные источники энергии?
- 1) смесь кислородосодержащих соединений под высоким давлением
 - 2) охлаждённую воду, влажный низкотемпературный пар
 - 3) сухой горячий пар, влажный горячий пар и горячую воду
37. К собственным методам экологии можно отнести:
- А. полевые
 - Б. лабораторные
 - В. экспериментальные
38. _____ - созданные человеком средства производства.
1. ресурсы материальные
 2. ресурсы трудовые
 3. ресурсы природные
 4. природные условия
39. _____ - научная дисциплина, изучающая совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер по его сохранению.
1. ресурсопользование
 2. природопользование
 3. ресурсоведение

40. Горизонтальный аспект формирования ресурсообеспечения связан с:
1. особенностями изменения его предметной области;
 2. вертикальной иерархией научных дисциплин;
 3. спецификой фундаментальных исследований;
 4. возможностью географической среды;
 5. состоянием научно-технической базы .
41. Понятие «глобальные экологические проблемы» связывают с:
1. атмосферой и гидросферой
 2. атмосферой, гидросферой и биосферой
 3. атмосферой, гидросферой, биосферой и литосферой
 4. со всеми сферами геологической оболочки Земли
42. По принципиальной возможности и способу восстановления выделяют:
- А. природно-возобновимые
 - Б. антропогенно-возобновимые
 - В. невозобновимые
 - Г. исчерпаемые
 - Д. неисчерпаемые
43. Способы оценки ресурсов:
- А. стоимостная
 - Б. количественная
 - В. техническая и технологическая
 - Г. историческая
 - Д. интегральная
44. Природопользование – это:
1. часть природных ресурсов, которая может быть вовлечена в хозяйственную деятельность на конкретной территории при данных технических и социально-экономических возможностях общества с условием сохранения среды жизни человека.
 2. величина ресурсного потенциала, которая в настоящее время вовлечена в производство.
 3. разница между всем ресурсным потенциалом и используемой его частью.
45. Природно-ресурсный потенциал – это показатель:
1. динамический (может увеличиваться или уменьшаться)
 2. статичный (неизменный)
46. Ресурсообеспеченность – это отношение:
1. соотношения величины запасов ресурсов и размерами их использования
 2. соотношения размеров использования к величине запасов ресурсов
 3. отношение объемов всего количества используемых объемов ресурсов к общим затратам на добычу и восстановление
47. Ресурсоемкость хозяйства выражается в:
1. количестве ресурсов, используемых для производства одной единицы конечной продукции;
 2. количестве ресурсов, используемых в экономике страны;
 3. количестве ресурсов, используемых в энергетическом комплексе;
 4. количестве ресурсов, которое приходится на одного человека;
- количество ресурсов на определенной территории
48. Самый эффективный способ использования отходов:
1. захоронение или складирование
 2. мусоросжигающие заводы
 3. восстановление отходов
49. По мере роста объемов ресурсопользования увеличение антропогенного регенерационного вклада вначале:
1. ускоряется;
 2. замедляется;

3. происходит равномерно;
4. происходит циклически;
5. осуществляется без каких-либо закономерностей.
50. Негативное изменение природной среды в результате взаимодействия природы и общества, ведущее к нарушению структуры и функций природных систем и приводящее к социальным, экономическим и иным последствиям – это:
 1. экологическая проблема
 2. экологическая ситуация
51. Территории с сильным снижением продуктивности и потерей устойчивости, труднообратимыми нарушениями экосистем, предполагающими лишь выборочное их хозяйственное использование и планирование углубленных реставрационных мероприятий. Деграляция земель наблюдается на 20- 50 % площади – это:
 1. Зона экологического риска
 2. Зона экологического кризиса
 3. Зона экологического бедствия
52. Эффект "социально-экологического маятника" заключается в том, что:
 1. улучшения социальной обстановки приводит к ухудшению экологической ситуации
 2. улучшения экологической обстановки приводит и к улучшению социально-экономической ситуации
53. Современная концепция взаимодействия общества, природы и ресурсов, в основе которой лежит представление о неисчерпаемости природных ресурсов и полном господстве человека над природой называется:
 1. концепцией технократического оптимизма
 2. концепцией экологического алармизма
 3. Природоохранной концепцией
 4. Концепцией паритета между природой и обществом
54. Затраты ресурсного цикла складываются из:
 - А. затрат на добычу
 - Б. природных затрат на восстановление
 - В. антропогенных затрат на восстановление
 - Г. затрат на восстановление, в т.ч. природных и антропогенных
55. Восстановление природы идет как за счет естественных, так и за счет антропогенных механизмов – это описание соответствует модели:
 1. «природа-мать»
 2. «природа-экспонат»
 3. «природа-соратник»
56. К основным причинам и необходимости кардинального изменения парадигмы развития цивилизации относятся:
 - А. социальный и экономический диспаритет во владении и распоряжении материальными, интеллектуальными и информационными ресурсами;
 - Б. демографический фактор;
 - В. всё возрастающее количество опасных отходов;
 - Г. нарастающий экологический кризис, сопровождающийся уменьшением биологического разнообразия
57. Концепция ресурсных циклов относится к...
 - 1) географическому ресурсоведению
 - 2) геоэкологии
58. Расставьте нижеперечисленные циклы концепции ресурсных циклов, начиная с самого первого.
 - 1) выявление
 - 2) извлечение
 - 3) переработка

- 4) потребление
- 5) возвращение обратно в среду
59. Определите, какие утверждения являются верными, а какие - неверными?
 - 1) Обмен между обществом и природой происходит прямолинейно.
 - 2) Географическое ресурсоведение рассматривает процессы и явления, которые возникают в окружающей среде в результате антропогенного воздействия.
 - 3) Географическое ресурсоведение позволяет разработать кадастры природных ресурсов.
 - 4) Одним из первых концепцию природно-ресурсного потенциала сформулировал Александр Солнцев.
60. Какие из нижеперечисленных циклов относятся к ресурсным циклам?
 - 1) цикл круговорота воды в природе
 - 2) цикл энергоресурсов
 - 3) гидрологический цикл
 - 4) цикл лесных ресурсов

Примерные темы для докладов

1. Проблемы обеспеченности человечества ресурсами и пути их решения.
2. Классификации природных ресурсов.
3. Особенности использования земельных ресурсов в различных природных условиях.
4. Современные формы использования минерально-сырьевых ресурсов.
5. Структура, масштабы, размещение минерально-сырьевых ресурсов.
6. Современная мировая структура производства и потребления энергоресурсов.
7. Глобальные проблемы истощения запасов энергетических ресурсов.
8. Структура, масштабы, размещение энергетическими ресурсами.
9. Проблемы и перспективы использования альтернативных источников энергии.
10. Проблемы обеспеченности пресными водами различных регионов мира.
11. Мировой опыт охраны пресных вод.
12. Перспективы использования ресурсов Мирового океана.
13. Структура, масштабы, размещение ресурсов Мирового океана.
14. Значение и формы использования ресурсов атмосферного воздуха.
15. Характеристика рекреационных ресурсов и методы их оценки.
16. Виды рекреационной деятельности и рекреационных территорий.
17. Трансформации рекреационных ресурсов и их охрана.
18. Значение, структура и масштабы ресурсов животного мира.
19. Значение, структура и масштабы растительных ресурсов суши.
20. Региональные особенности использования пастбищных угодий.
21. Масштабы и размещение лесных ресурсов.
22. Формы международного сотрудничества в области охраны природы.
23. Подходы к оценке ресурсного потенциала территории.
24. Методы оценки природно-ресурсного потенциала территории.
25. Бальнеологические ресурсы

Итоговая аттестация

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена в конце изучения дисциплины. К итоговой аттестации допускается студент, не имеющий задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план образовательной программы. Итоговая аттестация проводится в форме экзамена/зачета. Студентам предлагаются экзаменационные билеты, содержащие 3 вопроса (2 основных и 1 дополнительный).

Вопросы к итоговой аттестации

Контролируются УК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

1. Предмет, цель и задачи ресурсоведения.
2. Проблемы природопользования и охраны окружающей среды.
3. Сущность взаимоотношений природы и общества.
4. Эволюция взаимодействия общества и природы.
5. Природные и антропогенные круговороты вещества, энергии, информации.
6. Классификация природных условий и природных ресурсов.
7. Основы теории природопользования.
8. Минерально-сырьевые ресурсы.
9. Закономерности размещения полезных ископаемых.
10. Эволюция использования минерально-сырьевых ресурсов.
11. Недра как объект эколого-правового режима недропользования.
12. Особенности государственного регулирования эколого-правового режима недропользования.
13. Планирование использования и охраны недр.
14. Энергетические ресурсы.
15. Производство и потребление энергоресурсов.
16. Запасы энергетических ресурсов.
17. Климатические ресурсы.
18. Загрязнение атмосферы и меры по борьбе с ним.
19. Бальнеологические ресурсы
20. Рекреационные ресурсы.
21. Запасы пресных вод на Земле.
22. Динамика водопотребления.
23. Классификация ресурсов Мирового океана
24. Минеральные ресурсы Мирового океана.
25. Биологические ресурсы Мирового океана.
26. Энергия вод Мирового океана.
27. Международно-правовые основы использования Мирового океана.
28. Охрана ресурсов Мирового океана.
29. Гидрологические ресурсы Мирового океана.
30. Особенности земельных ресурсов.
31. Масштабы, структура и динамика земельного фонда мира.
32. Основные формы использования земельных ресурсов.
33. Бонитировка почв и экономическая оценка земель.
34. Ресурсы животного мира.
35. Растительные ресурсы суши.
36. Лесные ресурсы.
37. Международное сотрудничество в области охраны природы.
38. Понятие «Природно-ресурсный потенциал территории» в трактовке различных авторов.
39. Подходы к оценке природно-ресурсного потенциала территории.
40. Планирование рационального использования водных объектов.
41. Государственный мониторинг водных объектов.
42. Государственный водный кадастр.

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ (пример)

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ

Департамент рационального природопользования

Дисциплина «Ресурсоведение и основы природопользования»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Классификация природных условий и природных ресурсов.
2. Климатические ресурсы.
3. Международное сотрудничество в области охраны природы.

Директор департамента рационального природопользования

Д.Е. Кучер

Критерии оценки ответов на экзаменационные билеты:

Баллы	Критерии оценки
8	"Отлично" - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
7	"Очень хорошо" - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
5-6	"Хорошо" – теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
4	"Удовлетворительно" - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
3	"Посредственно" - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
2	"Условно неудовлетворительно" - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
0-1	"Безусловно неудовлетворительно" - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Баллы	Критерии оценки
95 - 100	<i>"Отлично"</i> - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
86-94	<i>"Очень хорошо"</i> - теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
69-85	<i>"Хорошо"</i> – теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
61-68	<i>"Удовлетворительно"</i> - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
51-60	<i>"Посредственно"</i> - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
31-50	<i>"Условно неудовлетворительно"</i> - теоретическое содержание дисциплины освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
0-30	<i>"Безусловно неудовлетворительно"</i> - теоретическое содержание дисциплины не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

РАЗРАБОТЧИКИ:

доцент, департамента
рационального
природопользования



Парахина Е.А.

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:

Департамент рационального
природопользования

Кучер Д.Е.