

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Институт географии, геологии, туризма и сервиса



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе,
качеству образования – первый
проректор

Хагуров Т.А.

подпись

« 30 » _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.32 Экология человека

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) Экологическая безопасность; Природоохранные технологии

Форма обучения очная

Квалификация бакалавр

Рабочая программа дисциплины «Экология человека» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Программу составил:

Н.А. Пикалова, канд. биол. наук, доц.



Рабочая программа дисциплины «Экология человека» утверждена на заседании кафедры геоэкологии и природопользования протокол №7 «14» апреля 2025 г.

Заведующий кафедрой (разработчика) Болотин С.Н.



Утверждена на заседании учебно-методической комиссии ИГГТиС протокол №5 «17» апреля 2025 г.

Председатель УМК ИГГТиС Филобок А.А.



Рецензенты:

1. М.В. Ивебор, канд. биол. наук, ведущий научный сотрудник лаборатории иммунитета и молекулярного маркирования отдела подсолнечника ФГБНУ ВНИИМК им. В.С. Пустовойта
2. Л.В. Зозуля, канд. биол. наук, доц. каф. биохимии и физиологии биологического факультета КубГУ

1 Цели и задачи изучения дисциплины.

1.1 Целью дисциплины является: изучение явлений и процессов, происходящих в человеческих общностях, жизненной среде человека, определение взаимосвязей и взаимоотношений между человеком и природой в прошлые эпохи и в действительности, чтобы правильно оценить вредное техногенное воздействие не только на окружающую природную среду, но и на человеческий организм в частности и на человеческое общество в целом и рассмотрение перспектив развития человечества в будущем.

1.2 Задачи дисциплины

- сформировать систему понятий экологии человека;
- обеспечить понимание общих закономерностей действия природных и антропогенноизмененных экологических факторов на организм человека на разных этапах онтогенеза;
- знать влияние экологических факторов на различных уровнях интеграции (популяционном, экосистемном, биосферном);
- сформировать практические навыки определения критических периодов онтогенеза, экологического анализа качества пищи и освоения принципов сбалансированного питания;
- раскрыть закономерности адаптации человека к различным природным и антропогенным факторам;
- познакомиться с методикой комплексной медико-экологической оценки конкретных территорий;
- использовать полученные знания и умения, в том числе при выявлении экологэтнических аспектов демографических процессов, современного этапа эволюции человека и вызывающих её факторов;
- развить способность к творчеству, в том числе к научно-исследовательской работе.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Экология человека» относится к обязательной части, Блока 1 "Дисциплины (модули)" учебного плана.

Дисциплина «Экология человека» непосредственно связана с дисциплинами: «Биология», «Экология», «География», «Безопасность жизнедеятельности» и другими.

В ходе освоения курса студенты приобретут практические навыки оценки состояния здоровья человека.

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине (знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))
--------------------------------	---

ОПК-2 Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности	
ИПК - Б-ОПК-2.2. Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на	- знает основные факторы риска среды обитания человека, их роли в формировании заболеваемости; механизмы воздействия факторов среды на организм и пределы его устойчивости; закономерности взаимодействия человека и окружающей среды
	- умеет дать оценку состоянию здоровья человека;
Код и наименование индикатора*	Результаты обучения по дисциплине <i>(знает, умеет, владеет (навыки и/или опыт деятельности))</i>
окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов	определять основные факторы экологического риска;
	- владеет терминологией по изучаемой дисциплине; методами исследований в экологии человека

Результаты обучения по дисциплине достигаются в рамках осуществления всех видов контактной и самостоятельной работы обучающихся в соответствии с утвержденным учебным планом.

Индикаторы достижения компетенций считаются сформированными при достижении соответствующих им результатов обучения.

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. единиц (108 часов), их распределение по видам работ представлено в таблице

Вид учебной работы	Всего часов	3 семестр (часы)
Контактная работа, в том числе:	38,2	38,2
Аудиторные занятия (всего)	34	34
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Лабораторные занятия	18	18
Практические занятия	-	-
Иная контактная работа:	4,2	4,2
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2
Самостоятельная работа (всего)	69,8	69,8
В том числе:		

Проработка учебного (теоретического) материала		20	20
Выполнение индивидуальных заданий сообщений, (подготовка презентаций)		10	10
Подготовка к текущему контролю		20	20
Контроль:			
Подготовка к зачету		19,8	19,8
Общая трудоемкость	час.	108	108
	в том числе контактная работа	38,2	38,2
	зач. ед	3	3

2.2 Структура дисциплины:

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в 3 семестре (для студентов ОФО)

№	Наименование разделов	Количество часов				
		Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			Л	ПЗ	ЛР	
1	2	3	4	5		7
1.	Предмет экологии человека. Место в системе наук	4	2	-		2
2.	История изучения проблем экологии человека	8	2	2		4
3.	Теория и методы исследований экологии человека	8	2	2		4
4.	Оценка состояния личности и психического здоровья человека	16	2	4		10
5.	Воздействие природной среды на человека	16	2	2		12
6.	Воздействие антропогенных факторов окружающей среды на человека	23	4	4		15
7.	Социальные аспекты экологии человека	28,8	2	4		22,8
	<i>ИТОГО по разделам дисциплины</i>	103,8	16	18		69,8
	Промежуточная аттестация (ИКР)	4,2		КСР 4		
	Общая трудоемкость по дисциплине	108				

Примечание: Л – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СРС – самостоятельная работа студента

2.3 Содержание разделов дисциплины:

2.3.1 Занятия лекционного типа

Приводится перечень занятий лекционного типа, их краткое содержание

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	Предмет экологии человека. Место в системе наук	Предмет и задачи экологии человека. Экология человека на современном этапе.	К

2.	История изучения проблем экологии человека	История становления и развития экологии человека.	К
3.	Теория и методы исследований экологии человека	Общая оценка здоровья человека. Оценка образа жизни человека	Р
4.	Оценка состояния личности и психического здоровья человека	Оценка свойств личности и психического здоровья человека. Методики изучения и оценки памяти и внимания. Оценка стрессовых ситуаций.	Э
5.	Воздействие природной среды на человека	Особенности адаптации человека к факторам среды химической, физической и биологической природы. Гомеостаз и гормональная ось стресса.	К
6.	Воздействие антропогенных факторов окружающей среды на человека	Взаимодействия организма со средой обитания. Общие закономерности адаптаций. Адаптации к природным и климатогеографическим условиям среды.	К
7.	Социальные аспекты экологии человека	Проблема формирования экологического сознания человека в современных условиях.	К

Примечание: написание реферата (Р), эссе (Э), конспект (К).

2.3.2 Занятия семинарского типа

№	Наименование раздела	Наименование практических работ	Форма текущего контроля
1	2	3	4
1.	История изучения проблем экологии человека	Версии происхождения человека. Существование человека в гармонии с природой.	Практическая работа
2.	Теория и методы исследований экологии человека	Оценка образа жизни человека. Антропометрия. Силовые характеристики мышечной системы. Определение состояния позвоночника. Определение состояния стопы. Оценка состояния сердечно-сосудистой системы. Оценка адаптационного состояния с использованием показателей variability сердечного ритма. Оценка состояния дыхательной системы. Оценка состояния зрительной системы. Методы исследования текущего состояния слуха человека. Механизмы адаптации к высоким и низким температурам.	Практическая работа

		Оценка рациона питания.	
3.	Оценка состояния личности и психического здоровья человека	Оценка свойств личности и психического здоровья человека. Методики изучения и оценки памяти и внимания. Оценка стрессовых ситуаций.	Практическая работа
4.	Воздействие природной среды на человека	Механизмы адаптаций человека к среде	Практическая работа, Р
5.	Воздействие антропогенных факторов окружающей среды на человека	Отходы промышленности и человеческой деятельности. Способы утилизации	Практическая работа, Р
6.	Социальные аспекты экологии человека	Здоровый образ жизни и продолжительность жизни человека	Практическая работа

2.3.3 Лабораторные занятия - не предусмотрены. **2.3.4 Примерная тематика курсовых работ (проектов)** – не предусмотрены.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Раздел, тема	Учебно-методическое обеспечение СРС
1.	Проработка учебного (теоретического) материала	Методические указания по организации самостоятельной работы утвержденные кафедрой геоэкологии и природопользования, протокол № 8 от 27.04.2021 г.
2.	Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	
3.	Подготовка к текущему контролю	

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,
- в форме аудиофайла,
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа, – в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

□

3. Образовательные технологии, применяемые при освоении дисциплины

В ходе изучения дисциплины предусмотрено использование следующих образовательных технологий: лекции, практические занятия, проблемное обучение, самостоятельная работа студентов.

Компетентностный подход в рамках преподавания дисциплины реализуется в использовании интерактивных технологий и активных методов (проектных методик, мозгового штурма, разбора конкретных ситуаций, иных форм) в сочетании с внеаудиторной работой.

Информационные технологии, применяемые при изучении дисциплины: использование информационных ресурсов, доступных в информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

Адаптивные образовательные технологии, применяемые при изучении дисциплины – для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Экология человека».

Оценочные средства включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме тестовых заданий, разноуровневых заданий, ситуационных задач (указать иное) и **промежуточной аттестации** в форме вопросов и заданий к зачету.

Структура оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№	Код и наименование индикатора	Результаты обучения	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1.	Б-ОПК-2.2. Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов	- знать основные понятия предмета экология человека. Место в системе наук	Вопросы для контроля самостоятельной работы обучающегося	Вопросы к зачёту 1

2.	Б-ОПК-2.2. Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов	- знать историю изучения проблем экологии человека	Вопросы контроля самостоятельной работы обучающегося для	Вопросы к зачёту 2
3.	Б-ОПК-2.2. Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и	- знать теорию и методы исследований экологии человека	Вопросы контроля самостоятельной работы обучающегося для	Вопросы к зачёту 3
	реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов		работы обучающегося	
4.	Б-ОПК-2.2. Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов	- уметь поводить оценку состояния личности и психического здоровья человека	Вопросы контроля самостоятельной работы обучающегося для	Вопросы к зачёту 4-9
5.	Б-ОПК-2.2. Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов	- знать особенности воздействия природной среды на человека	Вопросы контроля самостоятельной работы обучающегося для	Вопросы к зачёту 10-24
6.	Б-ОПК-2.2. Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов	- знать особенности воздействия антропогенных факторов окружающей среды на человека	Вопросы контроля самостоятельной работы обучающегося для	Вопросы к зачёту 25-29
7.	Б-ОПК-2.2. Владеет знаниями и подходами наук в области экологии и природопользования для планирования и реализации деятельности по предотвращению негативного воздействия на окружающую среду, охране природы, рациональному использованию природных ресурсов	- уметь выделять социальные аспекты в экологии человека	Вопросы контроля самостоятельной работы обучающегося для	Вопросы к зачёту 30-38

4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущей аттестации Вопросы к семинарским занятиям

1. Предмет и задачи экологии человека.
2. История становления и развития экологии человека.
3. Экология человека на современном этапе.
4. Особенности антропогенеза и биосоциальной природы человека. 5. Существование человека в гармонии с природой
6. Методы исследований в экологии человека.
7. Демографическая проблема.
8. Продовольственная проблема.
9. Проблемы урбанизации.
10. Энергетическая проблема.
11. Климат и погода: влияние на организм человека.
12. Метеотропные реакции организма.
13. Экология общественного здоровья.
14. Почва как фактор внешней среды: роль почвы в передаче эндемических, инфекционных и паразитарных заболеваний. Загрязнение и самоочищение почвы.
15. Численность населения и его структура.
16. Плотность населения.
17. Воспроизводство населения.
18. Возрастная структура населения.
19. Естественное движение населения.
20. Миграция населения.
21. Основные источники загрязнения окружающей среды и их характеристика.
22. Изменение газового состава атмосферы и его последствия.
23. Влияние загрязнения воздуха на здоровье и условия жизни людей.
24. Влияние загрязнения воды на здоровье и условия жизни людей.
25. Влияние биотических и абиотических факторов среды на организм человека. 26. Антропогенные факторы среды и их влияние на организм человека
27. Оценка состояния здоровья. 28. Развитие утомляемости
29. Адаптации человека.
30. Стрессоустойчивость.
31. Внешние факторы, влияющие на семью.
32. Структура и социально-психологические особенности семьи.
33. Образ жизни семьи.
34. Устойчивость семей.
35. Факторы внутригородской среды, оказывающие неблагоприятное воздействие на человека и их профилактика.
36. Социальные и психоэмоциональные факторы.
37. Химические факторы.
38. Биологические факторы.
39. Физические факторы.
40. Жилище – экологическая ниша
41. Определение запыленности воздуха с помощью листьев растений.
42. Перспективы существования семей. Потребности человека.
43. Экология жилища

44. Уровни общественного здоровья и факторы, определяющие уровень общественного здоровья.

Вопросы к темам, выносимые на самостоятельную работу студентов Тема

1. Кризисность социально-природных отношений и пути их разрешения

1. Основные постулаты антропоцентризма и экоцентризма.
2. Пути разрешения кризиса в отношениях между обществом и природой.
3. Научно-технический прогресс как новое средство выживания человечества.
4. Принцип Ле-Шателье-Брауна и закон Р. Эшби

Тема 2: Генофонд человека и особенности демографии современной популяции

1. Генофонд человека и механизмы его сохранения.
2. Демография и социология. Мальтузианская катастрофа.
3. Перенаселение и способы регулирования численности людей.
4. «Человеческий потенциал» и условия его реализации в современной России.
5. Базовые социально-экономические показатели благополучия человека (в России и в мире).
6. Синдром психосоматической дезадаптации.
7. Феноптоз: экологические и физиологические аспекты

Тема 3: Особенности адаптации человека: социальные и биологические аспекты

1. Особенности адаптации человека к факторам среды химической, физической и биологической природы.
2. Эволюция питания. Риски, связанные с вегетарианством. Сбалансированное питание.
3. Условия питания и физические параметры человека.
4. Риски, связанные с особенностями питания современного человека: дефициты микро- и макроэлементов, гипо- и гипергликемия, гиперлипидемия.
5. Средиземноморская диета.
6. Четыре фактора старения. Правило Рубнера.
7. Антиоксидантная система. Слом антиоксидантной защиты и ее последствия.
8. Связь продолжительности жизни с интенсивностью обмена веществ, калорийностью питания, температурой окружающей среды и др.

Тема 4: Устойчивость биосферы и стратегия развития человеческой цивилизации

1. Взаимная связь социальных, экономических и экологических проблем современного общества.
2. Современное состояние продовольственной проблемы на Земле и в отдельных регионах.
3. Дефицит пресной воды как одна из главных проблем человечества в первой половине XXI века.
4. Концепция научно-технического и социального прогресса человечества при стабильном энергопотреблении.
5. Виды загрязнения окружающей среды, представляющие опасность для устойчивого развития человечества
6. Природные и антропогенные составляющие современного изменения климата.

Примерная тематика рефератов

1. Усиление парникового эффекта: прогнозы влияния на биосферу, изменение эпидемиологической обстановки, угрозы для человечества.
2. Озоновый слой атмосферы, его роль для человека и важность его охраны.
3. Кислотные дожди и их влияние на природу, здоровье и хозяйственную деятельность человека.
4. Экологические последствия загрязнения наземных и подземных континентальных вод, последствия для человечества.

5. Угроза биологического загрязнения. Эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы.
6. Генетическая адаптация населения к измененным условиям окружающей среды, генетические манипуляции, генная инженерия и биотехнология.
7. Элементы социальной адаптации, направленные на оптимизацию процессов жизнедеятельности населения в современном обществе.
8. Роль работ Т. Мальтуса для современной социальной экологии.
9. Основные демографические показатели и их величины в разных странах мира.
10. Концепция демографического перехода и современные типы воспроизводства населения. Удачи и неудачи управления демографическим процессом.
11. Направления демографической политики РФ.
12. Современное состояние обеспечения населения планеты продовольствием.
13. «Горячие точки» проблемы продовольственной безопасности.
14. Мировой океан как источник продовольствия.
15. Угроза истощения минеральных ресурсов, последствия и возможные сценарии для человечества.
16. Урбанизация и её последствия.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации Вопросы к зачёту:

- 1) Основные понятия предмета экология человека. Место в системе наук.
- 2) Историю изучения проблем экологии человека.
- 3) Теорию и методы исследований экологии человека.
- 4) Характеристика вредных привычек населения, проблем личной безопасности и преступности.
- 5) Характеристика основных особенностей жизни в урбоэкосистеме.
- 6) Социально-психологические особенности и образ жизни семьи, устойчивость семей.
- 7) Исторические изменения состава, структуры и функций семьи.
- 8) Научно-технический прогресс как новое средство выживания человечества. Принцип ЛеШателье-Брауна и закон Р. Эшби.
- 9) Четыре фактора старения. Правило Рубнера.
- 10) Социально-биологические потребности человека и ограниченность природных ресурсов.
- 11) Виды загрязнения окружающей среды, представляющие опасность для устойчивого развития человечества
- 12) Элементы социальной адаптации, направленные на оптимизацию процессов жизнедеятельности населения в современном обществе.
- 13) Социальные проблемы устойчивого развития.
- 14) Проблема бедности и неэквивалентности распределения природных ресурсов.
- 15) Динамика численности населения и устойчивое развитие.
- 16) Индивидуальное и популяционное здоровье, факторы влияющие на них.
- 17) Экологические основы адаптации и факторы риска для здоровья человека.

- 18) Особенности адаптации человека к факторам среды химической, физической и биологической природы.
- 19) Условия питания и физические параметры человека, связь с продолжительностью жизни.
- 20) Характеристика исторических типов воспроизводства населения.
- 21) Характеристика естественного движения населения, соотношению мужчин и женщин, ожидаемой продолжительности жизни
- 22) Миграции, вызванные экологическими факторами.
- 23) Проблемы общей заболеваемости населения, заболеваемости сердечно-сосудистыми и инфекционными заболеваниями, злокачественными новообразованиями.
- 24) Проблемы заболеваемости психическими расстройствами, социальными болезнями, смертности от внешних причин.
- 25) Уровень и качество питания населения, условия труда, водопотребление.
- 26) Продовольственная безопасность и риск, связанный с военными действиями.
- 27) Эпидемиологическая информация и методы, используемые для установления связи между факторами окружающей среды и здоровьем населения.
- 28) Эпидемиологические последствия различных форм преобразования природы. Пути предупреждения негативных эпидемиологических последствий.
- 29) Проблемы синергетического воздействия факторов техногенной среды на организм и личность человека.
- 30) Концепция демографического перехода и современные типы воспроизводства населения.
- 31) Снижение темпа прироста населения. Прогнозы численности населения Земли.
- 32) Прогнозы и возможные сценарии будущего человечества.
- 33) Показатели развития человека и их сравнительная характеристика в разных странах.
- 34) Основные экологические проблемы городов и особенно мегаполисов. Здоровье населения урбанизированных территорий.
- 35) Направления демографической политики РФ.
- 36) Базовые социально-экономические показатели благополучия человека (в России и в мире).
- 37) Генофонд человека и механизмы его сохранения.
- 38) Основа геномного, протеомного и репродуктивного здоровья человека.

Критерии оценивания результатов обучения

Критерии оценки ответа студента на зачете

Зачет является формой итоговой оценки качества освоения студентом образовательной программы по дисциплине. По результатам ответа студенту выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

Зачет проводится в форме устного опроса. Вопросы включают темы, изученные на лекционных и практических занятиях, а также вопросы тем для самостоятельной работы студентов. Преподаватель вправе задавать дополнительные вопросы. Преподаватель может проставить зачет без опроса и собеседования тем студентам, которые активно работали на практических (семинарских) занятиях.

Преподаватель принимает зачет только при наличии ведомости и надлежащим образом оформленной зачетной книжки. Результат зачета объявляется студенту непосредственно после его сдачи, затем выставляется в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента. При выставлении оценки экзаменатор учитывает знание фактического материала по программе, степень активности студента на семинарских занятиях, логику, структуру, стиль ответа культуру речи, манеру общения, готовность к дискуссии, аргументированность ответа, уровень самостоятельного мышления, наличие пропусков семинарских и лекционных занятий по неуважительным причинам.

Оценка «зачтено» ставится студенту, ответ которого содержит знание материала курса согласно учебно-тематическому плану, демонстрирует сформированные и систематические знания основных объектов дисциплины, знание концептуально-понятийного аппарата всего курса, знание литературы по курсу.

Оценка «не зачтено» ставится студенту, ответ которого демонстрирует фрагментарные или неполные знания материала курса (существенные пробелы в знании материала дисциплины, принципиальные ошибки при изложении материала по программе), или отсутствие этих знаний. Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

- при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;
- при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;
- при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом, – в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень учебной литературы, информационных ресурсов и технологий

5.1. Учебная литература

1. Экология человека: курс лекций / И.О. Лысенко, В.П. Толоконников, А.А. Коровин, Е.Б. Гридчина. – Ставрополь, 2013. – 120 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=515088>
2. Прохоров Б. Б. Экология человека [Текст]: учебник для студентов вузов / Б. Б. Прохоров. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2005. - 319 с. - ISBN 5769523522. (28 шт.)

3. Экология человека: учебное пособие / И. А. Ильиных – М.- Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 299 с. – Режим доступа: https://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=429414

1. Прохоров Б. Б. Общая экология человека: Учебник / Б.Б. Прохоров, М.В. Черковец. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 424 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?item=booksearch&code=экология+человека&page=1#none>

5.2. Периодическая литература

Журналы по профилю дисциплины, имеющиеся в библиотеке КубГУ:

1. Геоэкология
2. Использование и охрана природных ресурсов в России
3. Сибирский экологический журнал
4. Южно-Российский вестник геологии, географии и глобальной энергии
5. Экологические нормы. Правила. Информация
6. Экологические системы и приборы
7. Экологический вестник научных центров ЧЭС
8. Экология
9. Экология и жизнь
10. Экология и промышленность России
11. Экономика. Предпринимательство. Окружающая среда (ЭПОС)

Электронные периодические издания, с указанием адреса сайта электронной версии журнала, из баз данных, доступ к которым имеет КубГУ:

1. Базы данных компании «Ист Вью» <http://dlib.eastview.com>
2. Электронная библиотека GREBENNIKON.RU <https://grebennikon.ru/>

5.3. Интернет-ресурсы, в том числе современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Электронно-библиотечные системы (ЭБС):

1. ЭБС «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>
2. ЭБС «УНИВЕРСИТЕТСКАЯ БИБЛИОТЕКА ОНЛАЙН» www.biblioclub.ru
3. ЭБС «BOOK.ru» <https://www.book.ru>
4. ЭБС «ZNANIUM.COM» www.znanium.com
5. ЭБС «ЛАНЬ» <https://e.lanbook.com>

Профессиональные базы данных:

1. Web of Science (WoS) <http://webofscience.com/>
2. Scopus <http://www.scopus.com/>
3. ScienceDirect www.sciencedirect.com
4. Журналы издательства Wiley <https://onlinelibrary.wiley.com/>
5. Научная электронная библиотека (НЭБ) <http://www.elibrary.ru/>
6. Полнотекстовые архивы ведущих западных научных журналов на Российской платформе научных журналов НЭИКОН <http://archive.neicon.ru>
7. Национальная электронная библиотека (доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (РГБ) <https://rusneb.ru/>

8. Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина <https://www.prilib.ru/>
9. Электронная коллекция Оксфордского Российского Фонда <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kubanstate/home.action>
10. Springer Journals <https://link.springer.com/>
11. Nature Journals <https://www.nature.com/siteindex/index.html>
12. Springer Nature Protocols and Methods <https://experiments.springernature.com/sources/springer-protocols>
13. Springer Materials <http://materials.springer.com/>
14. zbMath <https://zbmath.org/>
15. Nano Database <https://nano.nature.com/>
16. Springer eBooks: <https://link.springer.com/>
17. "Лекториум ТВ" <http://www.lektorium.tv/>
18. Университетская информационная система РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru>

Информационные справочные системы:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети с компьютеров библиотеки)

Ресурсы свободного доступа:

1. Американская патентная база данных <http://www.uspto.gov/patft/>
2. Полные тексты канадских диссертаций <http://www.nlc-bnc.ca/thesescanada/>
3. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации <https://www.minobrnauki.gov.ru/>;
5. Федеральный портал "Российское образование" <http://www.edu.ru/>;
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>;
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/> .
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" <https://pushkininstitute.ru/>;
10. Справочно-информационный портал "Русский язык" <http://gramota.ru/>;
11. Служба тематических толковых словарей <http://www.glossary.ru/>;
12. Словари и энциклопедии <http://dic.academic.ru/>;
13. Образовательный портал "Учеба" <http://www.ucheba.com/>;
14. Законопроект "Об образовании в Российской Федерации". Вопросы и ответы http://xn--273-84d1f.xn--p1ai/voprosy_i_otvety

Собственные электронные образовательные и информационные ресурсы КубГУ:

1. Среда модульного динамического обучения <http://moodle.kubsu.ru>
2. База учебных планов, учебно-методических комплексов, публикаций и конференций <http://mschool.kubsu.ru/>
3. Библиотека информационных ресурсов кафедры информационных образовательных технологий <http://mschool.kubsu.ru;>
4. Электронный архив документов КубГУ <http://docspace.kubsu.ru/>

5. Электронные образовательные ресурсы кафедры информационных систем и технологий в образовании КубГУ и научно-методического журнала "ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ"
<http://icdau.kubsu.ru/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В процессе подготовки и проведения практических занятий студенты закрепляют полученные ранее теоретические знания, приобретают навыки их практического применения, опыт рациональной организации учебной работы, готовятся к сдаче зачета. Важной задачей является также развитие навыков самостоятельного изложения студентами своих мыслей по вопросам учета, оценки и охраны природных ресурсов, понятий о других экономических ресурсах.

Поскольку активность студента на практических занятиях является предметом внутрисеместрового контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к таким занятиям требует от студента ответственного отношения. Целесообразно иметь отдельную тетрадь для выполнения заданий, качество которых оценивается преподавателем наряду с устными выступлениями.

При подготовке к занятию студенты в первую очередь должны использовать материал лекций и соответствующих литературных источников.

При подготовке письменных работ в обязательном порядке должны быть представлены: план работы; список использованной литературы, оформленный согласно действующим правилам библиографического описания использованных источников.

В начале занятий студенты получают сводную информацию о формах проведения занятий и формах контроля знаний. Тогда же студентам предоставляется список тем лекционных и практических заданий, а также тематика рефератов.

Самоконтроль качества подготовки к каждому занятию студенты осуществляют, проверяя свои знания и отвечая на вопросы для самопроверки по соответствующей теме.

Типовой план практических занятий:

1. Изложение преподавателем темы занятия, его целей и задач.
2. Выдача преподавателем задания студентам, необходимые пояснения.
3. Выполнение задания студентами под наблюдением преподавателя. Обсуждение результатов. Резюме преподавателя.
4. Общее подведение итогов занятия преподавателем и выдача домашнего задания.

Входной контроль осуществляется преподавателем в виде проверки и актуализации знаний студентов по соответствующей теме.

Выходной контроль осуществляется преподавателем проверкой качества и полноты выполнения задания.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений	Перечень лицензионного программного обеспечения
------------------------------------	------------------------------------	---

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, телевизор, компьютер	Ms Windows 10 Ms Office 2016
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель: учебная мебель Технические средства обучения: экран, проектор, телевизор, компьютер	Ms Windows 10 Ms Office 2016

Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, укомплектованные специализированной мебелью, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационнообразовательную среду университета.

Наименование помещений для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность помещений для самостоятельной работы обучающихся	Перечень лицензионного программного обеспечения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (читальный зал Научной библиотеки)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры,	Ms Windows 10 Ms Office 2016 Abbyy Finereader 9
	коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (ауд. А106)	Мебель: учебная мебель Комплект специализированной мебели: компьютерные столы Оборудование: компьютерная техника с подключением к информационно-коммуникационной сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации, веб-камеры, коммуникационное оборудование, обеспечивающее доступ к сети интернет (проводное соединение и беспроводное соединение по технологии Wi-Fi)	Ms Windows 10 Ms Office 2016 Abbyy Finereader 9