

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования «Северо-Осетинский государственный университет  
имени Коста Левановича Хетагурова»*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«Экология человека»**

Направление подготовки 05.03.02 География  
Профиль "Региональная политика и территориальное проектирование"

Квалификация (степень) выпускника – Бакалавр

**Форма обучения – очная**

Год начала подготовки - 2022

Владикавказ 2022

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению 05.03.02 География, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 889, учебным планом подготовки бакалавра по направлению 05.03.02 География, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 13 от 31.05.2022 г.)

Составители: доц. Тебиева Д.И

*Рабочая программа дисциплины принята в составе основной профессиональной образовательной программы решением ученого совета СОГУ Протокол № 13 от 31.05.2022,*

## 1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачётные единицы. (72 час.).

	Очная Форма обучения
Курс	2
Семестр	3
Лекции	18
Практические занятия	18
Лабораторные занятия	-
Консультации	
Итого аудиторных занятий	36
Самостоятельная работа	36
Курсовая работа	-
Зачет	+
Экзамен	-
Общее количество часов	72 час.

## 2. Цели освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Экология человека» - формирование знаний об особенностях взаимодействия человека, как представителя биологического вида, обладающего уникальной биопсихосоциальной сущностью, с окружающей средой в соответствии с формируемыми компетенциями.

*Задачи дисциплины:*

- изучить физиологические и психологические механизмы адаптации человека к окружающей среде;
- раскрыть биологические и социально-демографические аспекты экологии человека;
- показать роль и последствия природного и антропогенного воздействия на окружающую среду и человека;
- овладеть знаниями о влиянии условий проживания и экологических факторов разной природы на здоровье и работоспособность человека;
- воспитать общебиологическое мировоззрение и привить экологическую культуру;
- сформировать экологическую позицию.

## 3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Экология человека» относится к дисциплинам Блок 1. Дисциплины (модули) . Часть, формируемая участниками образовательных отношений . Б1.В.ДВ.02.02.

## 4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

Способен использовать специальные знания и методы географических наук при решении научно-исследовательских задач (ПК-2).

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП:

Компетенции		Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
Код	Формулировка	Знать:	Уметь	Владеть:
ПК-2	Способен использовать специальные знания и методы географических наук при решении научно-исследовательских задач	подходы географических наук для решения профильных научно-исследовательских задач; круг задач в рамках поставленной цели, этапы научного исследования; приемы и методы, соответствующие целям и задачам научного исследования.	определять круг задач в рамках поставленной цели.	приемами и методами, соответствующими целям и задачам научного исследования.

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

## 5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

**Таблица 5.1**

№ нед.	Наименование тем, изучаемых по данной дисциплине	Зан		СРС		Формы контроля	Лите рату ра
		л	п	Содержание	Ч		
1	Предмет и задачи экологии человека, ее практическое значение и место в системе наук о человеке	2		Врожденные аномалии. Генетическая адаптация, генетические манипуляции, генная инженерия и биотехнология		подготовка к опросу,	[1-3]
2	Человек как биологический вид. Происхождение человека. Роль и место человека в биосфере	2		Адаптация и наследственность. «Генетический груз» человечества.		подготовка к тестированию	[1-3]
3	Общие принципы адаптации организма человека Физиологические основы адаптации	2		Генофонд человечества и агрессивные факторы среды.		подготовка к опросу,	[1-3]
4	Теория стресса Селье. Значение стресса в жизни человека	2		Причины снижения репродуктивной функции.		подготовка к тестированию	[1-3]
5	Индивидуальные особенности реакции человека на действие стрессоров различной природы	2		Современные репродуктивные технологии.		подготовка к опросу,	[1-3]
6	Адаптации человека, связанные с приспособлением к географическим условиям	2		Динамика изменчивости человеческой популяции		подготовка к тестированию	[1-3]
7	Оценка резервов адаптации человека	2		Онтогенез человека, его критические периоды		подготовка к опросу,	[1-3]
8	Комплексная оценка уровня здоровья	2		Причины возникновения аномалий (тератогенез).		подготовка к тестированию	[1-3]
9	Условия, влияющие на адаптацию	2		Рост, развитие и старение различных экологических условиях		подготовка к опросу,	[1-3]
10	Влияние климата и погоды на человека	2		Особенности продовольственной проблемы, проблемы войн и религий		подготовка к тестированию	[1-3]
11	Человек в условиях избытка и недостатка химических элементов в природной среде	2		Проблема антропогенного загрязнения атмосферы или гидросферы		подготовка к опросу,	[1-3]
12	Природно-очаговые болезни	2		Подготовка докладов		выступления	[1-3]
13	Уровни влияния факторов среды на воспроизведение человечества	2				подготовка к опросу,	[1-3]
14	Урбанизация и здоровье населения	2		или литосферы, продуктов питания		подготовка к тестированию	[1-3]
15	Рост численности народонаселения	2				подготовка к опросу,	[1-3]
16	Изучение образа и качества жизни населения в экологии человека. Питание и здоровье	2				подготовка к тестированию	[1-3]
17	Вредные привычки. Курение. Наркомания. Алкоголизм	2		Техногенная деградация экосферы		подготовка к опросу,	[1-3]
18	Продовольственная проблема, проблемы войн и религий	2				подготовка к тестированию	[1-3]
		18	18				

**Примечания:** – Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов. – В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте и с использованием платформ дистанционного обучения.

## 6. Образовательные технологии

В соответствии с государственными образовательными стандартами высшего образования реализация учебного процесса должна предусматривать проведение занятий в интерактивных и активных формах. Внедрение этих форм обучения - важнейшее направление совершенствования подготовки студентов в современном вузе. Цель – повышение эффективности образовательного процесса, достижение всеми обучающимися высоких результатов обучения.

Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации. Суть использования активных и интерактивных форм проведения состоит в погружении студентов в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем, оптимальную для выработки навыков и качеств будущего специалиста.

Для решения воспитательных и учебных задач преподавателем могут быть использованы следующие интерактивные формы обучения.

**Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия** с использованием современных интерактивных технологий.

**Лекция-диалог** – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

**Онлайн-семинар** – разновидность веб-конференции, проведение онлайн-встреч или презентаций через Интернет в режиме реального времени. Каждый из участников находится у своего компьютера (средства связи), а связь между ними поддерживается через Интернет посредством загружаемого приложения, установленного на компьютере каждого участника.

**Видеоконференция** – сеанс видеоконференцсвязи (ВКС) – это технология интерактивного взаимодействия двух и более участников образовательного процесса для обмена информацией в реальном режиме времени.

**Видео-лекция** – снятая на камеру сокращенная лекция, дополненная фотографиями и схемами, иллюстрирующая подаваемый в лекции материал.

**Технология электронного обучения** (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

**Творческое задание** составляет содержание (основу) любой интерактивной формы проведения занятия. Выполнение творческих заданий требует от студента воспроизведения полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем и требующей творческого подхода: 1) подборка примеров из практики; 2) подборка материала по определенной проблеме;

**Публичная презентация проекта** - самый эффективный способ донесения важной информации при публичных выступлениях. Слайд-презентации позволяют эффектно и наглядно представить содержание, выделить и проиллюстрировать сообщение.

**Интерактивная лекция** - это выступление преподавателя перед аудиторией студентов с применением таких интерактивных форм: 1. управляемая дискуссия или беседа; 2. мозговой штурм; 3. демонстрация слайдов или учебных фильмов; 4. мотивационная речь и др.

**Разработка проекта** позволяет участникам мысленно выйти за пределы аудитории и составить проект своих действий по обсуждаемому вопросу. Участники могут обратиться за консультацией, дополнительной литературой в специализированные учреждения, библиотеки и т.д.

**Проблемное обучение** - поиск ответов на вопросы по теме.

## **7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы**

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относятся: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

## **8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных сообщений, написанию докладов, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

*Текущий контроль* – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают опросы на занятиях с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или для выяснения степени усвоения изложенного материала.

*Рубежный контроль* осуществляется по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра такие контрольные мероприятия проводятся по графику.

**Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Критерии оценивания представлены в таблице 8.1.

**Примеры тестовых заданий по дисциплине:**

Относительное динамическое постоянство состава и свойств внутренней среды и устойчивость основных физиологических функций организма - это...

гомеостаз

хронобиология

адаптация

онтогенез

Способность организма отвечать (реагировать) изменениями обмена веществ и функции на раздражители внешней и внутренней среды - это.

реактивность

хронотерапия

гомеостаз

онтогенез

Неспецифическая реакция организма на воздействие (физическое или психологическое), нарушающее его гомеостаз, а также соответствующее состояние нервной системы организма (или организма в целом) называется

Стресс

Климакс

Инфекция

Раздражительность

Приспособление организма, личности, их систем к характеру отдельных воздействий или к изменившимся условиям жизни в целом называется

Адаптация

Морфогенез

Деструкция

Комплексность

### Методика формирования результирующей оценки

**Таблица 8.1**

Этап	Форма контроля	Критерии оценивания (процент от максимального кол-ва баллов)			
		86-100 %	71–85%	60–70%	Менее 60%
1. Текущий контроль (max 25 баллов за 1 модуль)					
		7-8 баллов	6–7 баллов	4–5 баллов	0–3 баллов
	Посещение занятий (max 8 б.)	Студент посетил более 85% занятий	Студент посетил 71–85% занятий	Студент посетил 56–70% занятий	Студент посетил менее 56% занятий
		9–10 баллов	7–8 баллов	6–7 баллов	0–5 баллов
	Текущая работа в течение модуля (max 10б.)	Студент активно работает на занятиях, превосходно выполняет все задания преподавателя.	Студент активно работает на занятиях, хорошо выполняет задания преподавателя.	Студент недостаточно активно работает на занятиях, удовлетворительно выполняет задания преподавателя.	Студент недостаточно активно работает на занятиях, неудовлетворительно выполняет задания преподавателя.
		3/2 балла	2 балла	1 балл	0 баллов
	Доклад, презентация (max 3б.) /	Тема полностью раскрыта. Превосходное	Тема в основном раскрыта. Хорошее владение	Тема частично раскрыта. Удовлетворительно	Тема не раскрыта. Неудовлетворительное владение



	опорный конспект (max 26.)	владение материалом. Высокий уровень самостоятельности, логичности, аргументированнос ти. Превосходный стиль изложения.	материалом. Средний уровень самостоятельности, логичности, аргументированнос ти. Хороший стиль изложения.	е владение материалом. Низкий уровень самостоятельности, логичности, аргументированнос ти. Удовлетворительны й стиль изложения.	материалом. Недостаточный уровень самостоятельности, логичности, аргументированнос ти. Неудовлетворительн ый стиль изложения.
<b>2. Рубежный контроль (25б. за 1 модуль)</b>					
		22–25 баллов	18–21 балл	14–17 баллов	0–13 баллов
	Контрольная работа	Правильно выполнены все задания. Продemonстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продemonстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продemonстрирован удовлетворительны й уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продemonстрирован неудовлетворительн ый уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.
<b>3. Итоговый контроль по дисциплине</b>					
		43–50 баллов	36–42 балла	28–35 баллов	0–27 баллов
	Экзамен/зач ет	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	Дан полный ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно- следственные связи. Но допущены незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	Дан недостаточно полный ответ. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно- следственные связи. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины или дан неполный ответ и допущены грубые ошибки. Речь неграмотная. Уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов, автоматически получают «Зачет» или соответствующую шкале экзаменационную оценку. Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

#### **Вопросы для подготовки к зачету:**

1. Предмет, проблемы и задачи экологии человека. Этапы развития науки.
2. Адаптация человека к условиям окружающей среды. Механизмы адаптации.

3. Экологическая дифференциация человечества (расы, адаптивные типы).
4. Здоровье как критерий устойчивого развития. Характеристики здоровья.
5. Наследственность человека и окружающая среда.
6. Качество жизни и качество здоровья населения.
7. Методы медико-экологических исследований.
8. Значение географической среды для жизнедеятельности человека.
9. Природные и антропогенные факторы риска для здоровья человека.
10. Экологические чрезвычайные ситуации, их критерии и последствия.
11. Медико-экологические последствия антропогенной трансформации природной среды.
12. Понятия «экологическая безопасность» и «экологический риск».
13. Система государственного санитарно-эпидемиологического надзора РФ.
14. Медико-экологические аспекты загрязнения.
15. Качество жизни и здоровье населения в крупных городах.
16. Оценка экологических условий селитебных зон по медико-экологическим параметрам.
17. Глобальные экологические проблемы в медико-экологическом контексте.
18. Концепция природной очаговости болезней
19. География и эпидемиология основных природно-очаговых болезней России.
20. Географическое распределение болезней, связанных с алиментарной недостаточностью.
21. Значение естественного воспроизводства, миграций и продолжительности жизни для устойчивого развития.
22. Стихийные бедствия и природные катастрофы и их влияние на жизнедеятельность.
23. Антропогенные катастрофы и их влияние на жизнедеятельность людей.
24. Биологически обоснованные потребности человека.
25. Критерии качества жизни человека.
26. Биологический возраст человека, «гормональный статус».
27. Воздействие природных факторов на человека
28. Воздействие антропогенные факторов на человека.
29. Методы выявления и оценки взаимосвязей между здоровьем населения и особенностями географической среды
30. Факторы, влияющие на воспроизводство человеческих популяций.
31. Периоды и этапы онтогенеза человека, «критические периоды» онтогенеза человека.
32. Концепция природной очаговости болезней.
33. Причины эндемических заболеваний.
34. Биологическое значение стрессовых реакций. Стресс как «адаптационный синдром».
35. Исход стрессовой реакции, фазы стресса.
36. Расы и адаптивные типы
37. Нейрогуморальный механизм гомеостаза. Пределы адаптивных возможностей человека, «норма реакции»?
38. Медико-экологические последствия потепления климата.
39. Рост народонаселения и продовольственная проблема.
40. Лимитирующие факторы в развитии человечества.
41. Агроэкосистемы и здоровье человека.
42. Влияние электромагнитных излучений на здоровье человека.

**Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 56 баллов)	«Минимальный уровень» (56-70 баллов)	«Средний уровень» (71-85 баллов)	«Высокий уровень» (86-100 баллов)
<p><u>Компетенции не сформированы.</u></p> <p>Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p>	<p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
Описание критериев оценивания			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- существенные пробелы в знаниях учебного материала;</li> <li>- допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий;</li> <li>- непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий;</li> <li>- отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины;</li> <li>- отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знания теоретического материала;</li> <li>- неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов;</li> <li>- неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы;</li> <li>- недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины;</li> <li>- умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала;</li> <li>- твердые знания теоретического материала.</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития;</li> <li>- правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы;</li> <li>- умение решать практические задания, которые следует</li> </ul>	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала;</li> <li>- полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий;</li> <li>- способность устанавливать и объяснять связь практики и теории;</li> <li>- логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания, а также</li> </ul>

		выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов, присутствует неуверенность в ответах.	дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
<b>Оценка</b> «неудовлетворительно» / не зачтено	<b>Оценка</b> «удовлетворительно» / «зачтено»	<b>Оценка</b> «хорошо» / «зачтено»	<b>Оценка</b> «отлично» / «зачтено»

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература:

1. Ильиных И.А. Экология человека [Электронный ресурс] /И.А. Ильиных. - М./Берлин:Директ-Медиа, 2014.-138.- Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271773>.
2. Хаскин В. В. Экология. Человек — Экономика — Биота — Среда [Электронный ресурс] / В.В. Хаскин; Т.А. Акимова - Москва: Юнити-Дана, 2012 - 496 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118249>.

### б) дополнительная литература:

3. Тулякова О. В. Экология [Электронный ресурс] / О.В. Тулякова - Москва: Директ-Медиа, 2013 - 182 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Университетская библиотека online: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229845>
4. Известия Иркутского государственного университета. Серия: Биология. Экология [Электронный ресурс]: научный журнал / изд-во Иркутский государственный университет.- 4 раза в год. - Режим доступа: [https://e.lanbook.com/journal/2432#journal\\_name](https://e.lanbook.com/journal/2432#journal_name)
5. Arctic Environmental Research [Электронный ресурс]: научный журнал. - Из-во: Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова. - 2014 - 2019. - 4 раза в год. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/2344?category=917>

### Учебно-методические разработки

6. Учебно-методические разработки имеются на кафедре, в научной библиотеке, в локальной сети и на сайте вуза:
7. Экология человека [Электронный ресурс]: методические рекомендации к
8. практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки: 05.03.06 Экология и природопользование; форма обучения очная / Сост. Л.В. Чернышова. - Троицк, 2019.-25с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1248>

9. Экология человека [Электронный ресурс]: Методические рекомендации по  
10. организации самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки: 05.03.06  
Экология и природопользование; форма обучения - очная/ Сост. Л.В. Чернышова. - Троицк,  
2019.-28с. - Режим доступа: <https://edu.sursau.ru/course/view.php?id=1248>

**в) электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор, современные профессиональные базы, информационные справочные системы:**

- eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>.
- База данных «ЭБС elibrary»: <http://elibrary.ru>
- Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru>.
- Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.biblioclub.ru>.

## **10. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, обеспеченных компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивными досками и мультимедийным оборудованием.

*Лицензионное программное обеспечение:*

1. Windows 10 Pro for Workstations, (№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г);
2. Office Standard 2016 (№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г);
3. Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат ВУЗ»;

*Перечень ПО в свободном доступе:*

1. Kaspersky Free;
2. WinRar;
3. Google Chrome;
4. Yandex Browser;
5. OperaBrowser.

## **11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

### **11. Лист обновления/актуализации**

Программа обновлена.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры физической и социально-экономической географии (протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_20\_\_г.).

Программа одобрена на заседании Совета факультета географии геоэкологии (протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_20\_\_г.).

или

Программа актуализирована. Внесенные изменения и дополнения утверждены на заседании кафедры физической и социально-экономической географии (протокол заседания кафедры от «\_\_\_\_\_» 20\_\_года № \_\_\_\_\_).