

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Алтайский государственный педагогический университет»
Бийский филиал им. В.М. Шукшина

Кафедра естественно - научных дисциплин



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.04 ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

Направление подготовки	06.03.01 Биология
Профили подготовки	Биоэкология
Степень выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная

Составитель:
д-р. биол. наук, профессор кафедры
естественнонаучных дисциплин

А.М. Псарев

Бийск, 2026

РЕКОМЕНДОВАНА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

на заседании кафедры естественно-научных дисциплин

Протокол от 13 марта 2026 г. № 7

Заведующий кафедрой ЕНД



В.М. Важов

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины является: изучение закономерностей во взаимоотношениях человека, как биологического вида и среды его обитания - природной и антропогенной (производственной).

Задачами освоения дисциплины являются:

- раскрыть концепцию единства человека и окружающей среды,
- раскрыть биологические и социально-экономические аспекты экологии человека,
- показать роль и последствия природных и антропогенных факторов на здоровье населения

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Экология человека и социальные проблемы» относится к вариативной части профессионального цикла. Курс включает теоретическую и практическую части. Изучение дисциплины базируется на знаниях, полученных студентами при изучении курсов «Цитология», «Гистология», «Физиология человека и животных». Изучение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин направления подготовки, выполнения профессиональных задач..

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-2 Способен использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях

ПК-2.1 Умеет пользоваться различными методиками для сбора необходимой информации

ПК-2.2 Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности

ПК-2.3 Способен перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к публикации в печати

ПК-3 Способность использовать знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества

ПК-3.1 Использует знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества

ПК-3.2 Способен вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии

ПК-3.3 Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

-социальные и природные закономерности взаимодействия человека и человечества в целом

с окружающей средой;

-проблемы развития народонаселения, сохранения его здоровья и работоспособности;

уметь:

-использовать приобретённые знания для анализа и объяснения направленности процессов, возникающих в результате воздействия окружающей среды на человеческое общество;

-прогнозировать возможные варианты воздействия на организм человека различных производственных факторов;

владеть:

-системными представлениями о последствиях экологического воздействия на человечество;

-основными методами оценки человеческого общества.

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр		
		4	5	6
Аудиторные занятия (всего)	96	42	52	2
В том числе:				
Лекции (Л)	34	12	20	2
Практические занятия (ПЗ)	40	20	20	
Лабораторные работы (ЛР)	22	10	12	
Самостоятельная работа (всего)	192	30	56	106
В том числе:				
Подготовка к практическим и лабораторным работам	94	30	56	8
Курсовая работа	98			98
Вид аттестации:		зачет	зачет с оценкой	курсовая работа
Общая трудоемкость часов	288	72	108	108
зачетные единицы	8	2	3	3

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение. История взаимодействия человека и окружающей среды	Становление экологии человека, ее определение и задачи. Терминологический аппарат экологии человека. Связь экологии человека с другими науками. Современные концепции происхождения человека. Общие представления об антропоэкосистемах. Экологическое разнообразие современного человека. Расы и причины их происхождения. Учение о конституциях человека.
2.	Влияние на организм человека факторов внешней среды	Влияние на человека условий природной среды (роль природных факторов в жизни человека). Воздействие комплекса природных условий. Проблемы синергетического воздействия факторов техногенной среды на организм и личность человека. Влияние на здоровье человека химических факторов. Последствия воздействия мутагенных веществ. Воздействие на организм человека радиационного фактора. Понятие об аллергических реакциях. Причины возникновения аллергий. Характеристика аллергенов. Воздействие на здоровье человека электромагнитного излучения. Яды

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
		в окружающей среде. Источники, пути распространения, способы предупреждения. Эндемические заболевания. Пороговые концентрации химических элементов. Инфекционные заболевания. Эпидемиология инфекционных болезней. Природная очаговость болезней. Влияние эпидемии на жизнь общества. Экология рака: механизмы возникновения, факторы, вызывающие заболевание, группы риска. Экологические аспекты хронобиологии. Биоритмы.
3.	Адаптация человека к условиям окружающей среды	Категории адаптации как основа изучения взаимоотношений человека и среды. Адаптогенные факторы. Экологическая дифференциация человечества. Нормы реакции и географические условия среды. Понятие об адаптации и акклиматизации человека. Общие закономерности адаптивного процесса. Специфическая и неспецифическая адаптация. Гипотеза адаптивных типов населения. Механизмы образования адаптивных черт и временная динамика адаптивных типов. Физиологические основы адаптации. Механизмы адаптации. Влияние климата на состояние здоровья человека. Эколого-физиологические механизмы терморегуляции в условиях жаркого климата и особенности образа жизни человека. Проблемы терморегуляции в условиях холодного климата и холодных воздействий.
4.	Социально-экономические и политические аспекты экологии человека.	Экология общественного и индивидуального здоровья. Демографические проблемы. Гигиена и охрана труда. Эргономический анализ. Экологические проблемы питания человека.
5.	Урбанизация, ее значение. Глобальные социально-экологические проблемы и пути их решения.	Урбанизированные территории - новая и основная среда обитания современного человека. Перспективы человека. Устойчивость и безопасность развития.

Разделы дисциплин и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1.	Введение. История взаимодействия человека и окружающей среды	2	4	–	15	21
2.	Влияние на организм человека факторов внешней среды	6	8	6	25	45
3.	Адаптация человека к условиям окружающей среды	6	8	6	25	45
4.	Социально-экономические и политические аспекты экологии	10	10	10	35	65

	человека.					
5.	Урбанизация, ее значение. Глобальные социально-экологические проблемы и пути их решения.	10	10	–	90	110
	Всего	34	40	22	190	288

6.2 ТЕМАТИКА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование работ	Трудоемкость (час.)
1.	Введение. История взаимодействия человека и окружающей среды	История цивилизаций	4
2.	Влияние на организм человека факторов внешней среды	Принципы оценки популяционного здоровья. Естественные и искусственные источники радиации. Характеристика основных групп аллергенов	8
3.	Адаптация человека к условиям окружающей среды	Экология и здоровье человека: особенности адаптации человека: социальные и биологические аспекты. Образ жизни человека и шесть его основных показателей. Здоровый и деструктивный образ жизни. Особенности обитания человека в экстремально холодных регионах. Особенности обитания человека на территориях с жарким климатом. Особенности обитания человека в районах высокогорного и морского климатов.	8
4.	Социально-экономические и политические аспекты экологии человека.	Потребности как источник активности личности. Поведение человека в естественной и социальной среде. Элементы жизненной среды человека. Этический аспект взаимоотношений человека и природы: антропоцентризм и натуροцентризм. Субъективное отношение к природе и его разновидности.	10
5.	Урбанизация, ее значение. Глобальные социально-экологические проблемы и пути их решения.	Биологические особенности населения урбанизированных территорий. Здоровье населения урбанизированных территорий. Особенности демографии современной популяции человека.	10

	Всего		8
--	--------------	--	----------

6.2 ТЕМАТИКА ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Наименование работ	Трудоемкость (час.)
1.	Введение. История взаимодействия человека и окружающей среды		
2.	Влияние на организм человека факторов внешней среды	Определение количества антропогенных загрязнений, попадающих в окружающую среду в результате работы автотранспорта Изучение влияния токсичных металлов на организм Изучение влияния экотоксикантов на организм человека	6
3.	Адаптация человека к условиям окружающей среды	Исследование физиологических механизмов адаптации организма к низким температурам Определение уровня физического состояния человека по Е.А. Пироговой. Определение морфо-функциональных показателей сердечно-сосудистой системы расчетным методом. Влияние физической нагрузки на сердечно-сосудистую систему.	6
4.	Социально-экономические и политические аспекты экологии человека.	Биологические ритмы, их адаптивная роль в антропогенных экосистемах Оценка степени напряжения адаптационных систем организма и степени уверенности в себе Определение хронобиологического типа (хронобиотипа)	10
5.	Урбанизированные территории – новая и основная среда обитания современного человека. Глобальные социально-экологические проблемы и пути их решения.	Экология жилища Экологическое состояние моего жилья и способы его улучшения Растения в городской среде Фауна урбанизированных территорий	10
	Всего		22

7. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ (ПРОЕКТОВ) РАБОТ

1. Религия и глобальные экологические проблемы
2. Причины современного экологического кризиса.
3. Современные экологические катастрофы техногенного и природного характера.
6. Биологическое загрязнение и его социально-экологические последствия.

7. Проблемы энергетики. Поиски альтернативных источников энергии.
8. Проблемы обеспечения растущего населения Земли продовольствием: нетрадиционные источники пищи.
9. Военно-промышленный комплекс и его влияние на окружающую среду. Пути снижения экологических рисков.
10. 12. Международная деятельность в области охраны окружающей среды.
11. Состояние воздушного бассейна городов Алтайского края (по материалам «Докладов о состоянии окружающей среды в Алтайском крае»).
12. Фитоурбанистика.

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

Богданов, И. И. Экология человека и социальные проблемы : учебное пособие / И. И. Богданов. — Омск : Издательство ОмГПУ, 2019. — 316 с. — ISBN 978-5-8268-2231-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105339.html>

Пухляко, В. П. Экология человека : учебное пособие / В. П. Пухляко. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2013. — 92 с. — ISBN 978-5-209-05114-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/22229.html>

Сапунов, В. Б. Экология человека : учебное пособие / В. Б. Сапунов. — Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2007. — 160 с. — ISBN 978-5-86813-198-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/12538.html>

Экология человека : курс лекций / И. О. Лысенко, В. П. Толоконников, А. А. Коровин, Е. Б. Гридчина. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. — 120 с. — ISBN 978-5-9596-0907-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47387.html>

б) дополнительная литература

Козлов, А. И. Социальные аспекты экологии человека : учебное пособие / А. И. Козлов, М. А. Козлова, Д. С. Корниенко. — Пермь : Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет, 2015. — 125 с. — ISBN 978-5-85218-799-4. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/70655.html>

Социальная экология : учебно-методическое пособие для студентов направления "Социология" очной и заочной формы обучения / Е. В. Андрианова, Е. П. Данилова ; [отв. ред. Е. В. Андрианова] ; Тюменский гос. ун-т, Финансово-экономический ин-т, Каф. общей и экономической социологии. - Тюмень : ТюмГУ, 2018. - 72 с. - Библиогр.: с. 70. - URL: <https://icdlib.nspu.ru/views/icdlib/6597/read.php>

Хамидуллин, Н. Р. Социальные проблемы современного общества и их политические решения : учебно-методическое пособие / Н. Р. Хамидуллин. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 101 с. — ISBN 978-5-7410-1683-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/71325.html>

№	Наименование программы	№ лицензий и лицензионных соглашений, № договоров
1.	Microsoft Office 10 PRO, 7Pro	62552196, 44811748, 44039700, 49140065.49379849
2.	OC Windows 10PRO Microsoft Windows 10 Home	Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019 Класс VR: Контракт № 19/2 – ЭА от 18.11.2019

3.	Модульная информационная система «Шахты»	Договор № 9108 ООО «Лаборатория ММИС» от 14.03.2022г; Акт оказания услуг № 9108
4.	Автоматизированная библиотечная информационная система «Ирбис»	Договор №128/29-02-12 от 29.02.2012г.; Договор №С 2-05-11 от 12.05.2012г.; Договор № С 4-06-14, от 17 июня 2014г. (ФГБОУ ВПО "Омский государственный технический университет")
5.	Программный продукт САМО-ТурАгент 5.1	Обновление с/ф №344 от 08.07.2015, договор №СТА/ФГБОУ ВПО "АГАО"-344-15
6.	Geozem Pro программа для геодезии, межевания	Акт приема-передачи № КИТ00000610 от 09.12.11г. по договору №155 от 07.12.2011 г. с ООО "Киролан информационные технологии"
7.	MapInfo Professional	Access Code 530528, Акт приема-передачи по договору №168 от 16.12.11 ООО "Информационные технологии в 21 веке"
8.	Borland Developer Studio 2006 Professional AcademicEdition	SKU: BDB0006WW1518A Счет 26.03.2007 ООО "Киролан"
9.	Borland Developer Studio 2006 Professional AcademicEdition (сетевая версия)	SKU: BDB0006WWXX004, счет №АА 38643-00 от 26 августа 2008 ООО "Киролан"
10.	Живая математика 5.0 Живая физика Лого Миры: Вероятности Виртуальные лаборатории: Электричество и магнетизм, Оптика и волны, Механика и Электродинамика Живая статистика	Лицензии № 201998313, № 20199834, № 201998319, № 201998311, № 201998310, № 20199835, № 20199838, № 201998312, № 20199839
11.	Movavi Video Editor Academic Edition 2020	Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.
12.	Movavi Photo Editor 6	Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.
13	Astra Linux Special Edition LibreOffice (текстовый редактор, табличный редактор, программа подготовки презентаций, механизм подключения к внешним СУБД, векторный графический редактор, редактор формул) Редактор растровой графики GIMP v2.8.14 Воспроизведение мультимедиа alsa v1.0.25 VLC v2.2.2	Лицензионный договор № РБТ-14/1617-01-ВУЗ на предоставление права использования программы для ЭВМ от 09.11.2017г.

СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscapе; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License

или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteCodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Visual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов, **LibreOffice**

з) *базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:*

1. Национальный цифровой ресурс Руконт. Режим доступа [<http://www.rucont.ru/>].
2. Университетская библиотека он-лайн. Режим доступа [<http://www.biblioclub.ru/>]. б) интернет-ресурсы 1. <http://www.4p.ru> 2. <http://marketing.com.ru>

д) *перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине:*

1. Беликова, Р.М. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов-бакалавров по естественнонаучным дисциплинам [Текст]: методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов-бакалавров по естественнонаучным дисциплинам для студентов, обучающихся по направлениям 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки: География и Биология / Р.М. Беликова ; Алт. гос. гуман.-педагог. ун-т. – Бийск: Изд-во Алт. гос. гуман.-педагогич. ун-т., 2020. – 32 с. – Режим доступа: http://www2.bigpi.biysk.ru/library/files/Fond_El_Resursov/Obshchestvenny%60e%20i%20gum%20anitary%60e%20nauki/Pedagogika/Vy%60sshee%20obrazovanie.%20Pedagogika%20vy%60sshei%60%20shkoly%60/Belikova_RM_Metodicheskie_rekomend.pdf

2. Беликова, Р.М. Организация самостоятельной работы студентов-бакалавров при изучении естественнонаучных дисциплин [Текст]: методические рекомендации для студентов, обучающихся по направлениям 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), профили подготовки: География и Биология / Р.М. Беликова ; Алт. гос. гуман.-педагог. ун-т. – Бийск: Изд-во Алт. гос. гуман.-педагогич. ун-т., 2021. – 32 с. – Режим доступа: http://www2.bigpi.biysk.ru/library/files/Fond_El_Resursov/Obshchestvenny%60e%20i%20gum%20anitary%60e%20nauki/Pedagogika/Vy%60sshee%20obrazovanie.%20Pedagogika%20vy%60sshei%60%20shkoly%60/Belikova_RM_Metodicheskie_rekomend.pdf

3. Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост. Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014. – 84 с. – Режим доступа: http://irbis.bigpi.biysk.ru/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe

з) *перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине*

1. Организация самостоятельной работы студентов в учреждении высшего образования [Текст]: методические рекомендации / Сост.Е.Б. Манузина, Е.Э. Норина; Алтайская гос. Академия обр-я им. В.М. Шукшина. – Бийск: ФГБОУ ВПО «АГАО», 2014 . – 84 с.

д) *базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:*

- Видеозаписи лекций по различным дисциплинам, изучаемым в вузах - несколько сот лекций [Электронный ресурс] / Univertv.ru – режим доступа: <http://univertv.ru>
- Библиотеки, издательства, периодические издания, литературные публикации [Электронный ресурс]: / Auditorium.ru – режим доступа: <http://www.auditorium.ru>
- Российское образование [Электронный ресурс]: федеральный портал – режим доступа: <http://www.edu.ru>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.window.edu.ru>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.school-collection.edu.ru>
- [Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов \(ФЦИОР\)](http://www.fcior.edu.ru) [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://www.fcior.edu.ru>

9.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 110 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: мультимедийный проектор, ViewSonic, микроскоп МИКМЕД-5 ЛОМО, микроскоп стереоскопический МСП-2, магнитно-маркерная доска, колориметр КФК-2МП, ионизатор универсальный ЭВ 74, весы, баня комбинированная лабораторная учебная, магнитная мешалка, печь муфельная, термометр, таймер, цилиндр, наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование.	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 116 Кабинет биологии Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: проектор, системный блок, проекционная панель, наличие подключения к сети Интернет	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 204 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование.	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 211 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютер персональный настольный (моноблок), наличие подключения к сети Интернет.\n<i>Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа</i> <i>Операционная система Astra Linux Special Edition (моноблоки)</i> <i>Контракт №56-ЭА/2022 от 23.10.2022 ООО «Инжиниринговый центр» «КОМПЬЮТЕРЫ И СЕТИ»</i> <i>Программный продукт САМО-ТурАгент 5.1 Обновление с/ф №344 от 08.07.2015, договор №СТА/ФГБОУ ВПО "АГАО"-344-15</i> <i>Geozem Pro программа для геодезии, межевания Акт приема-</i>	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4

передачи № КИТ00000610 от 09.12.11г. по договору №155 от 07.12.2011 г. с ООО "Киrolан информационные Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00008996от 12.12.2022 Лицензия № 26FE-221215-105649-5-36788(250) СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscape; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Vertual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBEExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnзор, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA), LibreOffice	
Ауд. 212 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: телевизор LG, доска флипчарт, компьютер	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 214 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: наличие подключения к сети Интернет, переносное оборудование	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Ауд. 215 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: телевизор LG, системный блок, проектор, доска магнитно-маркерная, проекционная панель, наличие подключения к сети Интернет.	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4
Аудитории для самостоятельной работы	
Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной планом, в том числе помещения для учебным самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Ауд. 211 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 11, учебный корпус 4

аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютер персональный настольный (моноблок) , наличие подключения к сети Интернет.\ <i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i> <i>Реквизиты подтверждающего документа</i> <i>Операционная система Astra Linux Special Edition (моноблоки) Контракт №56-ЭА/2022 от 23.10.2022 ООО «Инжиниринговый центр» «КОМПЬЮТЕРЫ И СЕТИ» Программный продукт САМО-ТурАгент 5.1 Обновление с/ф №344 от 08.07.2015, договор №СТА/ФГБОУ ВПО "АГАО"-344-15</i> <i>Geozet Pro программа для геодезии, межевания Акт приема-передачи № КИТ00000610 от 09.12.11г. по договору №155 от 07.12.2011 г. с ООО "Киролан информационные</i> <i>Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00008996от 12.12.2022 Лицензия № 26FE-221215-105649-5-36788(250)</i> СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscapе; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Virtual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA), LibreOffice	
Ауд. 133 Компьютерный класс Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Специализированная мебель. Технические средства обучения: компьютеры, ноутбуки, наличие подключения к сети Интернет. <i>Перечень лицензионного программного обеспечения.</i> <i>Реквизиты подтверждающего документа</i> ОС Windows 10 PRO, Microsoft Windows 10 Home Контракт № 19/6 – ЭА от 18.11.2019 Класс VR: Контракт № 19/2 – ЭА от 18.11.2019 <i>Movavi Video Editor Academic Edition 2020 Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г.</i> <i>Movavi Photo Editor 6 Лицензионный договор на использование программного обеспечения от 26.02.2021г</i> <i>Антивирус Касперского Сублицензионный договор СЦ-00001380от 01.03.2023 Лицензия № 26FE-230306-093724-9-35565(370)</i> СУБД Ред Базы Данных Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт»	Российская Федерация, 659300 г. Бийск, ул. Советская, 9, учебный корпус 3

Акт приема передачи прав 06.12.2021г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К Программный продукт ГЕМБАФЕЙС Соглашение № 441/11-21У от 30.11.21г. ООО «Ред Софт» Акт приема передачи прав 25.02.2022г. Соглашение о конфиденциальности №440/11-21К СПО по лицензионным соглашениям в свободном распространении, в том числе по GNUGeneralPublicLicense и аналогам: 2 ГИС, 7-Zip, Adobe License: Adobe Flash Player; Adobe Reader, AIMP3, BurnAware Free, CCleaner, Defraggler, Far Manager, Firebird, Foxit Reader, GNU (Geniral Public, cense или аналог) Version 2: Auda City; Blender; DB Designer; FileZilla; Inscapе; Open Office 4; Virtual Dub, VLC Media player; Oracle Virtual Box, GNU (Geniral Public License или аналог) Version 3, Gimp; K-LiteKodecPack, XAMPP, Google Chrome, HEFS, IBExpert, MyTestX, Notepad++, Pascal ABC, Денвер, ictnzor, InternetCensor, Non Vigual Desktop Access (NVDA) Айрен v2.3– редактор тестов, LibreOffice	
---	--

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

10.1 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины для преподавателей

Для достижения планируемых результатов освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- интерактивные лекции с элементами проблемного обучения и дискуссиями;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием сетевых ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной учебной и научной литературы.

10.2 Методические рекомендации по организации изучения дисциплины для студентов

Приступая к изучению дисциплины «Экология человека и социальные проблемы», студенты должны ознакомиться с учебной программой, учебной, научной и методической литературой, имеющейся в библиотеке. Получить рекомендованные учебники и учебно-методические пособия в библиотеке, завести тетрадь для конспектирования лекций и работы с первоисточниками.

В ходе лекционных занятий студент должен конспектировать учебный материал, обращая внимание на понятия, формировки, термины, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических процессов. Задавайте преподавателю вопросы с целью уточнения и уяснения теоретических положений.

В ходе подготовки к семинарам изучите основную литературу, ознакомьтесь с дополнительной литературой, новыми публикациями в периодических изданиях. При этом учитывайте рекомендации преподавателя и требования учебной программы. Подготовьте тезисы для выступлений по всем учебным вопросам, выносимым на семинар. Составьте план-конспект своего выступления. Принимайте активное участие в обсуждении учебных вопросов: выступайте с докладами, рефератами, обзорами научных

статей, отдельных публикаций периодической печати, касающихся содержания темы семинарского занятия.

Из предложенного списка тем докладов, студент выбирает тему, знакомится с предложенной литературой и составляет план доклада.

При выборе литературы необходимо отдавать предпочтение более поздним изданиям и той, что относится к основной литературе.

При подготовке к зачету повторите пройденный материал в соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, выносящихся на экзамен и содержащихся в данной программе. Используйте конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. При необходимости обратитесь за консультацией к преподавателю.

Конспект

Конспект, как правило, пишется не по мере чтения работы, а после ее прочтения и обдумывания. Однако отдельные цитаты, формулировки, собственные замечания записываются в ходе первого чтения, а затем переносятся в конспект.

Характер и оформление записи конспекта могут быть различными. Однако есть некоторые рекомендации последовательности записей:

1) вначале выписываются все выходные данные конспектируемого произведения (фамилии и инициалы авторов, наименование работы, место и время издания, издательство, количество страниц);

2) в основном тексте конспекта каждый новый раздел, главу или параграф отмечают буквой;

3) конспект пишется с одной стороны листа, с большими на 1/3 листа полями (иногда поля делают с двух сторон), которые позволяют сделать дополнения, указания на другие источники, рецензии, запись собственных мыслей и тому подобные замечания (например, на полях слева отмечают страницы и кратко формулируют основные вопросы, дают подзаголовки, а справа - записывают свои выводы, ссылки на другие материалы, темы и проблемы для дальнейшей разработки данного вопроса);

4) отдельные виды записей, подчеркивания целесообразно делать различными цветами;

5) если часть конспектируемого текста не представляет интереса, то ее можно пропустить, но при этом обязательно следует указать в конспекте, о чем говорится в пропущенной части.

После поиска, сбора и фиксирования необходимой информации, приступают непосредственно к подготовке выступления на семинарском занятии. Можно выделить некоторые этапы работы над сообщением или докладом на семинарском занятии:

а) разработка плана выступления по вынесенному на семинарское занятие вопросу, в котором выделяются разделы сообщения или доклада, а также ссылки на фактический материал, который необходим для доказательств;

б) тезисно определить и сгруппировать основные проблемы выделенных вопросов, продумать их логическую соподчиненность и добиться четкости формулировок: о чем сообщение (доклад), что известно, что неизвестно, какие существуют точки зрения, собственное мнение, выводы;

в) в окончательном варианте оформляется краткое изложение всей проблемы с опорой на использованные источники.

Выступление на семинаре можно сопроводить презентацией. Презентация не должна содержать большого количества слайдов (обычно не более 12 – 14) и сложных эффектов, которые могут отвлекать внимание или затруднить показ слайдов при использовании устаревшей мультимедиа аппаратуры.

Лабораторные занятия

При подготовке к лабораторным занятиям необходимо изучить лекционный материал.

На лабораторных занятиях студенты учатся применять на практике теоретические знания, отрабатывают с помощью компьютерных программ навыки обработки данных полевых экологических исследований, участвуют в классифицировании экологических факторов и выделяют адаптации к ним живых организмов, проводят простейший экологический анализ природных сообществ.

Для успешного изучения предмета студентам необходимо усвоить теоретический курс в объеме приведенной программы, выполнить лабораторные работы, практические занятия и самостоятельно изучить предложенные вопросы по курсу.

При подготовке к экзамену повторите пройденный материал в строгом соответствии с учебной программой, примерным перечнем учебных вопросов, выносящихся на зачет и содержащихся в данной программе. Используйте конспект лекций и литературу, рекомендованную преподавателем. Особое внимание обратите на темы учебных занятий, пропущенных по разным причинам. При необходимости обратитесь за консультацией и методической помощью к преподавателю.

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Фонд оценочных средств разработан для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Экология человека и социальные проблемы» и входит в состав основной образовательной программы 06.03.01 Направление подготовки Биология, профиль Биоэкология, квалификация бакалавр, реализуемой при подготовке обучающихся в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайском государственном гуманитарно-педагогическом университете имени В.М. Шукшина». Фонд оценочных средств предназначен для проверки сформированности компетенций, заявленных в программе дисциплины «Экология человека и социальные проблемы» в соответствии с учебным планом 06.03.01 Направление подготовки Биология, профиль Биоэкология, квалификация бакалавр.

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Компетенции	Показатели	Оценочные средства
ПК-2	ПК-2.1 Умеет пользоваться различными методиками для сбора необходимой информации ПК-2.2 Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности ПК-2.3 Способен перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к публикации в печати	доклад-презентация, учет активности на лабораторных и практических занятиях, зачет
ПК-3	ПК-3.1 Использует знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества ПК-3.2 Способен вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии ПК-3.3 Способен осуществлять педагогическую деятельность по проектированию и реализации	доклад-презентация, учет активности на лабораторных и практических занятиях, зачет

	образовательного процесса в образовательных организациях.	
--	---	--

Компетенции с указанием этапа формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция ПК-2 (Способен использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях) формируется на втором этапе.

Компетенция ПК-3 (Способность использовать знания основ биологии (физиологии, зоологии, ботаники, экологии) в преподавании, в просветительской деятельности среди населения с целью повышения уровня биолого-экологической грамотности общества) обеспечивает готовность к общественному и профессиональному обсуждению социально-значимых вопросов биологии и экологии, а также к просветительской деятельности; формирование у обучающихся способностей к включению в просветительскую и преподавательскую деятельность. Формируется на 3 этапе (3 курс).

Оценочные средства компетенции ПК-2, ПК-3 в рамках дисциплины «Экология человека и социальные проблемы»

Доклад-презентация по проблемному вопросу

Общие сведения об оценочном средстве

Оценочное средство в виде подготовки доклада с последующей презентацией используется при проведении практических и лабораторных занятий. Студентам предлагается самостоятельно освоить одну из тем, проанализировать проблему, подготовить доклад, на его основе сделать презентацию доклада в слайдах с помощью программы POWER POINT и выступить перед студенческой аудиторией с результатами своей работы. Максимальное количество баллов за доклад-презентацию – 5.

Допускается групповое участие студентов в подготовке докладов-презентаций, когда студенты организуются в небольшие группы (по 2-3 человека). На каждый доклад предусмотрено по 5-7 минут.

Темы студентами выбираются по желанию из списка, предложенного преподавателем, или формулируются студентом совместно с преподавателем.

Примерные темы докладов для обсуждения

1. Нефтегазодобыча. Вредные компоненты, воздействие на человека и окружающую среду.
2. Нефтепереработка. Вредные компоненты, воздействие на человека и окружающую среду.
3. Черная металлургия. Вредные компоненты, воздействие на человека и окружающую среду.
4. Добыча, обогащение и агломерация угля. Вредные компоненты, воздействие на человека и окружающую среду.
5. Добыча руд цветных металлов. Воздействие на человека и окружающую среду.
6. Добыча и обогащение руд редких и радиоактивных элементов. Воздействие на человека и окружающую среду.
7. Добыча строительных материалов. Вредные компоненты, воздействие на человека и окружающую среду.
8. Ядерная энергетика. Воздействие на человека и окружающую среду.
9. Химическое производство. Вредные компоненты, воздействие на здоровье человека.
10. Добыча руд черных металлов. Воздействие на человека и окружающую среду.

11. Добыча и применение асбеста. Воздействие на человека и окружающую среду.
12. Цветная металлургия. Вредные компоненты, воздействие на человека и окружающую среду.
13. Целлюлозно-бумажное производство. Вредные компоненты, воздействие на человека.
14. Естественные и искусственные наноматериалы. Источники, распространенность, воздействие на человека и окружающую среду.
15. Биотехнологическая промышленность. Воздействие на человека и окружающую среду.
16. Электроэнергетика. Воздействие на человека и окружающую среду.
17. Производство пластмассовых изделий. Вредные компоненты, воздействие на человека и окружающую среду.
18. Деревообрабатывающее и мебельное производство. Вредные компоненты, воздействие на человека.
19. Производство резины. Вредные компоненты, воздействие на человека и окружающую среду.
20. Техногенные наночастицы. Источники, распространенность, воздействие на человека.
21. Пестициды. Получение, источники, воздействие на человека и окружающую среду.
22. Ракетное топливо и выхлопные газы ракет. Составные компоненты, воздействие на человека.
23. Радиоактивные отходы и отработанное ядерное топливо. Воздействие на человека и окружающую среду.
24. Фармацевтическая промышленность. Воздействие на человека и окружающую среду.
25. Стекольное производство. Вредные компоненты, воздействие на человека.
26. Влияние внешней и внутренней среды на рост и развитие организма.
27. Значение витаминов в рационе питания.

Уровни сформированности компетенций в рамках дисциплины:

Показатели	Уровни
Проявил оригинальность и креативность при подготовке доклада-презентации. Показал высокий уровень культуры мышления, способность к рефлексии, умозаключениям и логике. Обобщил информацию с помощью схем, таблиц, рисунков, логических блоков. Проанализировал тему с активным использованием междисциплинарных знаний, фактов, теорий. Сформулировал выводы. Предложил и подробно раскрыл меры решения проблемы. Проявил навыки гуманизма, толерантности, гражданственности.	87-100%
Проявил некоторую оригинальность при подготовке доклада-презентации. Проявил отчасти культуру мышления, способность к логическому изложению информации. Обобщил информацию. Проявил способность к анализу темы с использованием междисциплинарных знаний, фактов, теорий. Сформулировал некоторые выводы. Предложил меры и способы решения проблемы. Проявил навыки толерантности и гуманизма.	75-87%
Не проявил оригинальности при подготовке доклада-презентации. Отчасти продемонстрировал культуру мышления. Обобщил некоторым образом информацию. Допустил неточности в анализе темы с использованием междисциплинарных знаний, фактов, теорий. Не сформулировал конкретные выводы. Не предложил меры и способы решения проблем. Смог проявить некоторые навыки толерантности	60-75%

Доклад оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Учет активности на лабораторных занятиях

Общие сведения об оценочном средстве

Оценочное средство в виде комплексного учета активности студента на лабораторных занятиях осуществляется следующим образом: студент должен показать высокий уровень владения материалом темы занятия; знания методики проведения лабораторных и практических работ; четко соблюдать последовательность выполнения заданий, демонстрировать способность к доказательности и аргументированности ответов по теме и своей точки зрения, выявлять причинно-следственные связи между объектами и явлениями, формулировать выводы и объяснять результаты работы, привлекая дополнительную информацию, участвовать в дискуссиях.

Пример лабораторных работ

Лабораторная работа. Тема: Определение морфо-функциональных показателей сердечно-сосудистой системы расчетным методом. Влияние физической нагрузки на сердечно-сосудистую систему.

Цель – рассмотреть динамику адаптации системы кровообращения путем расчета адаптационного потенциала в условиях физических нагрузок и на этапе восстановления.

Приборы и материалы: электронный тонометр (прибор состоит из резиновой камеры, зашитой в тряпочную манжету, и устройства-нагнетателя с цифровым дисплеем), секундомер.

Ход работы:

1. Расчет величины адаптационного потенциала. Измеряются рост, масса тела и показатели сердечно-сосудистой системы (частота пульса, артериальное систолическое и диастолическое давления). Полученные в ходе измерения значения подставляются в формулу:

$$АП = 0,011 ЧП + 0,014 СД + 0,008 ДД + 0,014 КВ + 0,009 m - 0,009 D,$$

где

АП – адаптационный потенциал, баллы;

ЧП – частота пульса, уд/мин;

КВ – календарный возраст, годы;

СД – систолическое артериальное давление, мм рт. ст.;

ДД – диастолическое артериальное давление, мм рт. ст.;

m – масса тела, кг; *D* – рост, см.

Полученные результаты сравниваются с табличными (табл.1), формулируются выводы.

2. **Измерение артериального давления** (работа проводится вдвоем) и определение систолического (СО) и минутного объемов крови (МОК) в спокойном состоянии испытуемого расчетным методом.

СО рассчитывается по формуле Старра:

$$СО = ((101 + 0,5 * ПД) - (0,6 * ДД)) - 0,6 * КВ, \text{ где}$$

ПД – пульсовое давление,

ДД – диастолическое давление,

КВ – возраст испытуемого (полный в годах).

Минутный объем крови рассчитывается по формуле:

$$МОК = СО * ЧСС, \text{ где}$$

СО – систолический объем, *ПД* – пульсовое давление.

После выполнения функциональной пробы (20 глубоких приседаний за 30 секунд, выбрасывая руки вперед) обследуемый садится на стул и у него измеряется давление, определяется СО, МОК, ЧП и рассчитывается адаптационный потенциал.

3. **Нагрузочная проба Руфье** посредством которой определяются реактивные свойства ССС. Испытуемый отдыхает в положении сидя около 10 мин, тем самым формирует спокойное, расслабленное состояние. Фиксируется искомое значение ЧП за 10 секунд при фоновом состоянии (Р1).

Затем испытуемому предлагается сделать 20 приседаний (глубоких и быстрых) за 30 секунд, выбрасывая руки вперед. Предварительно проводится короткая тренировочная

серия с подбором ритма приседаний под метроном. После серии отдых 3-5 минут. После выполнения пробы обследуемый садится, у него подсчитывается пульс за первые 10 секунд (P2) и последние 10 секунд (P3) первой минуты восстановительного периода.

Рассчитывается индекс Руфье.

Индекс Руфье = $(6 \cdot (P1 + P2 + P3) - 200) / 10$, где

P1 – число сердечных сокращений за 10 секунд в спокойном состоянии (фон);

P2 – число сердечных сокращений за первые 10 секунд после выполнения пробы;

P3 – число сердечных сокращений за последние 10 секунд минуты после выполнения пробы.

Результаты измерений и расчетов сравниваются с табличными (табл.2,3).
Формулируется вывод о соответствии полученных результатов нормативным.

4. Проба с нагрузкой посредством наклонов туловища.

У испытуемого, находящегося в положении сидя, фиксируется ЧП за 10 секунд (П1). Затем испытуемый в течение 1,5 минут делает 20 наклонов вниз с опусканием рук. После выполнения пробы обследуемый садится, у него подсчитывается пульс за первые 10 секунд (П2) и через минуту (П3).

Показатель реакции (ПР) ССС на физическую нагрузку рассчитывают по формуле:

$$\text{ПР} = \frac{\text{П1} + \text{П2} + \text{П3} - 33}{10}$$

Результаты измерений и расчетов сравниваются с табличными (табл.4).

Формулируется вывод о соответствии полученных результатов нормативным.

Типовое задание оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов:

- оценка «5» выставляется в случае, если студент выполнил 87–100 % типового задания;
- оценка «4» выставляется в случае, если студент выполнил 75–86 % типового задания;
- оценка «3» выставляется в случае, если студент выполнил 60–74 % типового задания;
- оценка «2» выставляется в случае, если студент выполнил менее 60 % типового задания.

Зачёт

Общие сведения об оценочном средстве

Форма периодической отчетности студента, определяемая учебным планом и/или учебным графиком. Зачеты служат формой проверки качества выполнения студентами лабораторных работ, усвоения учебного материала практических и семинарских занятий. Оценка, выставляемая за зачёт качественного типа (по шкале наименований «зачтено»/«не зачтено»).

Зачет предполагает переосмысление изученного материала, методическую рефлексию. Оценивается ответ по следующим параметрам:

1. Уровень сформированности компетенций.
2. Уровень усвоения теоретических положений дисциплины, правильность формулировки основных понятий и закономерностей.
3. Уровень знания фактического материала в объеме программы.
4. Логика, структура и грамотность изложения вопроса.
5. Умение связать теорию с практикой.
6. Умение делать обобщения, выводы.

Вопросы к зачету по дисциплине

1. История возникновения и развития экологии человека как науки. . Предмет, задачи и функции экологии человека.

2. Истоки глобальных экологических проблем современности.
3. Популяционная адаптация человека.
4. Важнейшая категория экология человека – здоровье.
5. Механизмы имитирующего действия поллютантов на организм человека.
6. Экологический риск здоровью.
7. Критерии уровня здоровья населения.
8. Характеристика антропогенных воздействий на природную среду.
9. Опасные для человека антропогенно стимулированные изменения природной среды.
10. Характеристика экстремальных для человека природных условий.
11. Обитание человека в экстремально холодных регионах.
12. Обитание человека на территориях с жарким климатом.
13. Обитание человека в районах высокогорного и морского климатов.
14. Обитание человека на территориях геоаномальных зон.
15. Обитание человека на территориях геохимических провинций.
16. Экологические проблемы жизнеобеспечивающих сред в городах.
17. Физическое загрязнение урбанизированных территорий.
18. Здоровье населения урбанизированных территорий.
19. Среда человека и ее элементы как субъекты социально - экологического взаимодействия.
20. Глобальные проблемы человечества и пути их решения.
21. Потребности как источник активности личности. Характеристика экологических потребностей человека.
22. Элементы жизненной среды человека и их характеристика. Взаимоотношения человека с элементами его жизненной среды.
23. Законы социальной экологии
24. Взаимоотношения природы и общества: охотничье-собирательская культура, аграрная культура.
25. Взаимоотношения природы и общества: индустриальное и постиндустриальное общество.
26. Тенденции развития взаимоотношений природы и общества: идеал ноосферы и концепция устойчивого развития.
27. Современные глобальные проблемы человечества: причины их формирования.
28. Демографические проблемы и их последствия для социума и природы.
29. Антропо-экологические аспекты миграции населения.
30. Ресурсный кризис и его последствия для природы и социума.
31. Экологические проблемы и их последствия для природы и социума.
32. Предпосылки возникновения экологического кризиса.
33. Пути преодоления экологического кризиса в современный период времени.

Зачет оценивается по 100-балльной шкале, которая переводится в пяти балльную шкалу в соответствии с действующим на текущий момент Положением о рейтинговой системе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов, учитывая соответствие ответа формулировке вопроса, содержательность, глубина и полнота ответа, достоверность излагаемого материала (0-40 баллов), аргументированность, логичность (0-30 баллов), достаточный научно-теоретический уровень ответа (0-30 баллов):

- 87 – 100 баллов – «отлично»;
- 75 – 87 баллов – «хорошо»;
- 60 – 75 баллов – «удовлетворительно»;
- мене 60 баллов – «неудовлетворительно».

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания (зачет)

Цель процедуры:

Целью промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины – для многосеместровых дисциплин).

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех без исключения обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля).

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимости применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем, исходя из содержания ФГОС.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов может включать вопросы открытого и закрытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий. Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре преподавателем выдается вопрос. После получения вопроса и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать развернутые ответы на поставленные в задании открытые вопросы и ответить на вопросы закрытого типа в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в установленном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и электронные ведомости, и представляются в деканат факультета. По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.