

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Владимирский государственный университет  
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»  
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УМР

А.А.Панфилов

« 26 » 10 2015 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Экология человека»**

Направление подготовки **05.04.06 «Экология и природопользование»**

Программа подготовки

Уровень высшего образования **«Магистратура»**

Форма обучения **очная**

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточног о контроля (экз./зачет)
2	3/108	18	-	36	54	Зачет, КР
Итого	3/108	18	-	36	54	Зачет, КР

Владимир, 2015

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Цель курса – изучить особенности жизни человека в различных экологических нишах, возможности адаптации его к разнообразным природным и социальным условиям, воздействие антропогенных факторов окружающей среды на состояние здоровья населения, особенности пищевого поведения. Изучить возможные сценарии оптимизации окружающей среды в природоохранных проектах. Ознакомится с основными современными методиками оценки психофизиологического состояния человека. Освоить современные компьютерные технологии диагностики адаптивных возможностей человека.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

Данная дисциплина относится к блоку 1 вариативная часть, обязательные дисциплины подготовки магистров направления «Экология и природопользование».

Необходимыми требованиями к «входным» знаниям, умениям и готовностям обучающегося для освоения данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин (модулей) являются: - представления об основных методах, используемых в современных биологических исследованиях; овладение некоторыми из них;- базовые представления об основных теоретических и прикладных направлениях экологии человека.

Теоретические дисциплины, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: «Экологический мониторинг», «Социально-гигиенический мониторинг».

## **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- (ПК-1) фундаментальные и прикладные разделы экологии человека;

Уметь:

-(ОПК-4) самостоятельно анализировать имеющуюся информацию, выявлять фундаментальные проблемы, ставить задачу и выполнять лабораторные исследования при решении конкретных задач с использованием современной аппаратуры, нести ответственность за качество работ и научную достоверность результатов;

Владеть:

-(ОК-3) готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала; (ПК-1) способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов экологии человека.

## **4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

«Экология человека»:

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)							Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы,	СРС	КП / КР			
1	Введение. Предмет экологии человека. Место человека в системе животного мира. Трансформация экологической ниши человека.	2	1-6	6		12	-	18		9/50%	Рейтинг-контроль №1	
2	Онтогенез человека – этапы индивидуальной жизни. Взаимодействие организма со средой обитания. Воздействие различных природных факторов и климата на организм человека. Человек в		7-12	6		12	-	18		9/50%	Рейтинг-контроль №2	

	экстремальных условиях.										
3	Географические закономерности распространения болезней человека. Оценка состояния здоровья населения. Социальные аспекты экологии человека. Глобальные экологические проблемы современности. Питание человека. Пищевое поведение.		13-18	6		12	-	18		9/50%	Рейтинг-контроль №3
Всего				18	-	36	-	54	КР	27/50%	Зачет

### **Теоретический курс**

**Введение. Предмет экологии человека.** Цель, задачи и содержание дисциплины  
Историческое единство окружающей среды и здоровья человека.

История изучения проблем экологии человека. Теория и методы. Связь экологии человека с другими научными направлениями

**Место человека в системе животного мира.**

Основные этапы развития рода Homo. Рамапитеки, Австралопитеки. Семейство гоминидов. Неандертальцы. М Факторы эволюции человека разумного. Генетическое и культурное наследие человека.

**Трансформация экологической ниши человека.**

Человек в палеолитическую эпоху. Палеолитический экологический кризис. Неолитическая революция. Зарождение и организация городской среды. Эпоха великого переселения. Научно-техническая революция. Демографическое развитие человечества.

**Онтогенез человека – этапы индивидуальной жизни.**

Основные периоды жизни человека. Переходные периоды как стрессовые ситуации. Особенности воздействия на организм агрессивных факторов среды. Тератогенный эффект. Генетический груз. Защитные системы организма. Заболевания, вызываемые антропогенным загрязнением окружающей среды.

**Взаимодействие организма со средой обитания.**

Адаптация и акклиматизация. Типы адаптации. Генотипические и фенотипические адаптации. Норма реакции. Адаптивные формы поведения. Типы приспособительного поведения. Быстрые и медленные реакции адаптации. Физиологическая адаптация.

Неспецифические адаптации. Стресс-синдром. Специфические адаптации. Социальная адаптация.

#### **Воздействие различных природных факторов и климата на организм человека.**

Приспособление к природной среде аборигенов. Основные адаптивные типы человеческих популяций. Экологический портрет. Реакция организма на низкие температуры. Адаптация организма к холодным условиям жизни. Влияние повышенной температуры на организм. Влияние влажности, атмосферного давления, радиации, ветра на состояние здоровья человека. Метеопатология.

#### **Человек в экстремальных условиях.**

Биологические, психологические и поведенческие механизмы адаптации человека к экстремальным условиям. Возможности автономного существования человека в экстремальных природных условиях (высокогорье, пустыни, океан и т.п.). Воздействие состояния невесомости на организм человека, его последствия и возможности адаптации. Искусственная биосфера.

#### **Географические закономерности распространения болезней человека.**

Ландшафтоведение как основа ландшафтной эпидемиологии. Роль природноклиматических условия в возникновении эндемичных заболеваний. Роль диких животных в эндемичности болезней. Эпидемиология и эпизоотология. Формы эпидемического процесса. Антропогенное изменение ландшафтов и эволюция природных очагов инфекционных болезней.

#### **Оценка состояния здоровья населения.**

Определение здоровья человека. Уровни оценки здоровья. Основные медико-статистические показатели при оценке здоровья. Состояние здоровья как динамический процесс. Загрязнение окружающей среды и здоровье населения. Методы оценки экологического риска. Проблемы качества жизни и экологической безопасности. Гигиенические нормативы.

#### **Социальные аспекты экологии человека.**

Антропосфера. Демографическое развитие человечества. Урбанизация и здоровье человека. Гиподинамия. Стресс и другие психологические проблемы. Экологические проблемы брака и семьи. Основные проблемы, связанные с жизнедеятельностью людей в городе и в сельской местности. Иммунологические проблемы. Понятие о валеологии (здоровом образе жизни). Экологически ориентированное воспитание населения. Проблемы экологизации общественной жизни

**Глобальные экологические проблемы современности.** Взаимосвязь экономических, социальных, демографических и экологических проблем. Концепция устойчивого развития человечества.

#### **Питание человека. Пищевое поведение.**

Обусловленность питания человека эволюцией живой природы. Особенности питания у жителей различных географических регионов. Питание и обмен веществ. Роль ферментов и белков в пищеварении. Роль микроэлементов в организме человека. Микроэлементы. Заболевания, связанные с избыточным или недостаточным содержанием микроэлементов. Биологические добавки.

#### **Лабораторные работы.**

1.Использование программного модуля Antropo для проведения антропометрических измерений в составе аппаратно-программного комплекса Здоровье-Экспресс.

2.Анализ обмена веществ с использованием данных антропометрических измерений.

3. Определение параметров variability сердечного ритма (АПК Здоровье-Экспресс).

4.Графическое представление результатов анализа ВСР. Спектральный анализ.

5. Показатель активности регуляторных систем. Уровни адаптационных возможностей организма человека.

6. Использование модуля «Кардиовизор» АПК Здоровье-Экспресс для оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы.

7. Методики оценки мышления : Исключение понятий, Выявление общих понятий, Осведомленность ума, Способность к счету. (ПАК Нефрософр-Психтест)

8. Методики оценки логического мышления и способности к нахождению закономерностей. (ПАК Нефрософр-Психтест)

**5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**, используемые при реализации содержания учебной дисциплины «Экология человека»:

Технология	Сущность
<b>Технологии объяснительно-иллюстративного обучения:</b>	
Технология формирования приемов учебной работы	В основе данной технологии лежит информирование, просвещение студентов и организация их репродуктивной деятельности с целью выработки как общеучебных (организационных, интеллектуальных, информационных и др), так и специальных (предметных) умений. Как правило-это усвоение и воспроизведение готовой учебной информации с использованием средств наглядности (схемы, таблица, алгоритм выполнения работы, карта, мультимедийные учебники и т.д.).
<b>Технологии личноно-ориентированного (адаптивного) обучения:</b>	
Технология дифференцированного обучения	Смысл дифференцированного обучения состоит в том, чтобы, зная индивидуальные особенности каждого студента (уровень подготовки, развития, особенность мышления, познавательный интерес к предмету), определить для него наиболее целесообразный и эффективный вид деятельности, формы работы и типы заданий.
Технология коллективного взаимообучения	Организация учебной работы студентов в парах (группах), что способствует развитию у них самостоятельности и коммуникативных умений.
Технология модульного обучения	Сущность модульной технологии – в самостоятельном со стороны студента или с помощью преподавателя достижении конкретных целей учебно-познавательной деятельности в процессе работы со специально разработанным модулем, т.е. функциональным блоком, включающим в себя содержание и способы овладения этим содержанием.
Технология формирования учебной деятельности	Учебная деятельность рассматривается как особая форма учебной активности студентов, направленная на приобретение знаний с помощью решения разработанной преподавателем системы учебных задач и тестов как формы контроля знаний.
Технология «критического мышления»	Термин «технология» в данном случае не подразумевает алгоритмическую заданность. В данном случае, это, скорее, открытая система стратегий, обуславливающих процесс формирования самостоятельного, критически мыслящего специалиста.
Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)	Представляют собой совокупность технологий, обеспечивающих фиксацию информации, ее обработку и информационные обмены (передачу, распространение,

	раскрытие). К ИКТ относят компьютеры, программное обеспечение и средства электронной связи.
Технология контекстного обучения	Рассматривается как форма активного обучения, предназначенная для применения в высшей школе, ориентированная на профессиональную подготовку студентов и реализуемая посредством системного использования профессионального контекста, постепенного насыщения учебного процесса элементами профессиональной деятельности.

## **6.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

### **Вопросы рейтинг-контроля.**

#### Рейтинг-контроль 1.

Предмет экологии человека.

Основные этапы эволюции человека. Рамапитеки.

Основные этапы эволюции человека. Австралопитеки.

Основные этапы эволюции человека. Семейство гоминидов.

Основные этапы эволюции человека. Неандертальцы

Основные этапы эволюции человека. Homo sapiens sapiens.

Факторы эволюции человека.

Методики оценки антропометрических параметров человека.

Анализ обмена веществ с использованием антропометрических параметров.

#### Рейтинг-контроль 2.

Основные периоды жизни человека.

Заболевания, вызываемые загрязнением окружающей среды.

Типы адаптаций.

Реакция организма человека на низкие температуры.

Влияние повышенной температуры на организм человека.

Механизмы адаптации человека к экстремальным условиям.

Методики графического представления результатов анализа ВСП

Методики оценки уровней адаптационных возможностей человека.

#### Рейтинг-контроль 3.

Понятие об эндемичных заболеваниях.

Антропогенное воздействие на очаги инфекционных заболеваний.

Основные медико-статистические показатели при оценке здоровья.

Методы оценки экологического риска.

Гигиенические нормативы.

Социальные аспекты экологии человека.

Пищевое поведение человека.

Концепции устойчивого развития человечества.

Методики оценки особенностей мышления.

### **Вопросы к зачету**

Предмет экологии человека.  
Основные этапы эволюции человека. Рамапитеки.  
Основные этапы эволюции человека. Австралопитеки.  
Основные этапы эволюции человека. Семейство гоминидов.  
Основные этапы эволюции человека. Неандертальцы  
Основные этапы эволюции человека. Homo sapiens sapiens.  
Факторы эволюции человека.  
Методики оценки антропометрических параметров человека.  
Анализ обмена веществ с использованием антропометрических параметров.  
Основные периоды жизни человека.  
Заболевания, вызываемые загрязнением окружающей среды.  
Типы адаптаций.  
Реакция организма человека на низкие температуры.  
Влияние повышенной температуры на организм человека.  
Механизмы адаптации человека к экстремальным условиям.  
Методики графического представления результатов анализа ВСР  
Методики оценки уровней адаптационных возможностей человека.  
Понятие об эндемичных заболеваниях.  
Антропогенное воздействие на очаги инфекционных заболеваний.  
Основные медико-статистические показатели при оценке здоровья.  
Методы оценки экологического риска.  
Гигиенические нормативы.  
Социальные аспекты экологии человека.  
Пищевое поведение человека.  
Концепции устойчивого развития человечества.  
Методики оценки особенностей мышления.

**Самостоятельная работа студентов.** Усвоение курса "Экология человека" обеспечивается систематической самостоятельной работой студентов в соответствии с содержанием курса. Самостоятельная внеаудиторная работа студентов предусматривает проработку лекционного материала и материала рекомендуемой литературы для подготовки к лабораторным работам, рейтингам и зачету.

#### **Темы для самостоятельного изучения**

- Человек в палеолитическую эпоху.
- Палеолитический экологический кризис.
- Неолитическая революция.
- Зарождение и организация городской среды.
- Эпоха великого переселения.
- Воздействие состояния невесомости на организм человека, его последствия и возможности адаптации.
- Искусственная биосфера.
- Обусловленность питания человека эволюцией живой природы.
- Обусловленность питания человека эволюцией живой природы.

#### **Темы курсовых работ**

Место человека в системе животного мира  
Учение об адаптации. Виды адаптации  
Влияние повышенной температуры на организм человека  
Адаптация организма человека к холодным условиям жизни  
Адаптация человека к физическим нагрузкам

Социальная адаптация  
Учение о стрессе  
Человека в экстремальных ситуациях  
Человек в палеолитическую эпоху. Палеолитический экологический кризис.  
Неолитическая революция  
Зарождение и организация городской среды  
Эпоха великого переселения  
Научно-техническая революция  
Географические закономерности распространения болезней человека  
Урбанизация и здоровье человека  
Проблемы качества жизни и экологической безопасности  
Питание человека, пищевое поведение  
Оценка состояния здоровья населения  
Физиологические механизмы адаптации студентов к учебному процессу  
Социальная адаптация студентов к обучения в вузах.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):**

### **а) основная литература:**

Здоровый образ жизни: Учебное пособие. / В. А. Пискунов, М. Р. Максиняева, Л. П. Тупицына и др. - М.: Прометей, 2012. - 86 с. - ISBN 978-5-7042-2355-9.

Экология человека: учебник для вузов / Под ред. Григорьева А.И., - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-2745-3.

Здоровый человек и его окружение : учебник / В. Р. Кучма, О. В. Сивочалова. - 4-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 544 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3232-7.

### **б) дополнительная литература:**

Трифонова, Татьяна Анатольевна. Экология человека : учебное пособие / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко ; Владимирский государственный университет (ВлГУ) .— Владимир : [Владимирский государственный университет (ВлГУ)], 2007 .— 154 с.

Прохоров, Борис Борисович. Экология человека : учебник для вузов по специальностям 013100 "Экология" и 013600 "Геоэкология" / Б. Б. Прохоров .— 3-е изд., стер. — Москва : Академия, 2007 .— 319 с. — (Высшее профессиональное образование, Естественные науки) .— Библиогр.: с. 315-318 .— ISBN 5-7695-3083-9.

Гора, Елена Петровна. Экология человека : учебное пособие для вузов по специальности 020803 "Биоэкология" и направлению 020200 "Биология" / Е. П. Гора .— 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Дрофа, 2007 .— 541 с. — (Высшее образование) .— Библиогр.: с. 534-537 .— ISBN 978-5-358-00773-4.

Трифонова, Татьяна Анатольевна. Экология человека. Региональное медико-экологическое зонирование : учебное пособие / Т. А. Трифонова, Н. В. Мищенко, Н. В.

Селиванова ; Владимирский государственный университет (ВлГУ) .— Владимир : [Владимирский государственный университет (ВлГУ)], 2009 .— 78 с.

Хотунцев, Ю.Л. Практикум по экологии человека для студентов при подготовке учителей технологии: Учеб. Пособие [Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю.Л. Хотунцев, Н.А. Гребинюк. — Электрон. дан. — М. : Прометей (Московский Государственный Педагогический Университет), 2015. — 92 с. — Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=63352](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=63352)

**в) периодические издания:**

Экология человека. Издательство Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. ISSN (печатный вариант): 1728-0869.

Валеология. Учебно-научно-исследовательский институт валеологии «Южного федерального университета» Ассоциация центров валеологии вузов России. ISSN 2218–2268.

Гигиена и санитария. Издательство Медицина. ISSN: 0016-9900

**г) интернет-ресурсы:**

<http://valeologija.ru/>. Валеология. Медицинский портал про здоровье.

<http://hum-ecol.ru/> Журнал «Экология человека»

<http://medicinapediya.ru/sistemyi-zdravooxraneniya-organizatsiya/osnovnyie-factoryi-riska-obraza-jizni-mediko.html>. Основные факторы риска образа жизни и их медико-социальное значение.

<http://www.studmed.ru/docs/document38816>. Лекции по экологии человека.

**8.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):**

Аудитория 3266-1.

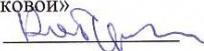
Оборудование: Комплект для проведения соматометрических и физиометрических измерений. Программно-аппаратные комплексы «Здоровье» и «Нейрософт-Психотест». Кардиограф. Весы-жироанализаторы. Компьютеры. Презентации.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 05.04.06 «Экология и природопользование»

Рабочую программу составил: Трифонова Т.А., д.б.н., профессор, зав. каф. биологии и экологии

  
\_\_\_\_\_

Рецензент: Каторгина Г.И., д.б.н., профессор государственного автономного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования Владимирской области «Владимирский институт развития образования имени Л.И. Новиковой»

  
\_\_\_\_\_

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии и экологии протокол № 6 от 26.10.2015 г.

Зав. кафедрой биологии и экологии \_\_\_\_\_ Трифонова Т.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 05.04.06 «Экология и природопользование» протокол № 2 от 26.10.2015

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ Трифонова Т.А.

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ  
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

Рабочая программа одобрена на 2017-18 учебный год

Протокол заседания кафедры № 29 от 19.06.17 года

Заведующий кафедрой  Т. А. Тригорова

Рабочая программа одобрена на 2018-19 учебный год

Протокол заседания кафедры № 24 от 15.06.18 года

Заведующий кафедрой  Т. А. Тригорова

Рабочая программа одобрена на 2019-20 учебный год

Протокол заседания кафедры № 27 от 17.06.19 года

Заведующий кафедрой 

Рабочая программа одобрена на \_\_\_\_\_ учебный год

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ года

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_