

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Волгоградский государственный социально-педагогический университет»  
Факультет естественнонаучного образования, физической культуры и  
безопасности жизнедеятельности  
Кафедра эколого-биологического образования и медико-педагогических  
дисциплин

«УТВЕРЖДАЮ»  
Проректор по учебной работе  
Ю. А. Жадаев  
2016 г.



## **Адаптации человека к современным экологическим условиям**

**Программа учебной дисциплины**

Направление 44.03.01 «Педагогическое образование»

Профили «География», «Экология»

*очная форма обучения*

Волгоград  
2016

Обсуждена на заседании кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин

« 28 » июня 2016 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой Ашу - Алексеева М.И. «28» 06 2016 г.  
(подпись) (зав. кафедрой) (дата)

Рассмотрена и одобрена на заседании учёного совета факультета естественнонаучного образования, физической культуры и безопасности жизнедеятельности «30» июня 2016 г., протокол № 15

Председатель учёного совета Федосеев А.М. «30» 06 2016 г.  
(подпись) (дата)

Утверждена на заседании учёного совета ФГБОУ ВО «ВГСПУ» «29» апреля 2016 г., протокол № 1

#### Отметки о внесении изменений в программу:

Лист изменений № \_\_\_\_\_ (подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_ (подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

Лист изменений № \_\_\_\_\_ (подпись) (руководитель ОПОП) (дата)

#### Разработчики:

Матохина Анна Алексеевна, старший преподаватель кафедры эколого-биологического образования и медико-педагогических дисциплин ФГБОУ ВО «ВГСПУ».

Программа дисциплины «Адаптации человека к современным экологическим условиям» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (утверждён приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 4 декабря 2015 г. № 1426) и базовому учебному плану по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (профили «География», «Экология»), утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВПО «ВГСПУ» (от 25 января 2016 г., протокол № 8).

## 1. Цель освоения дисциплины

Формирование систематизированных знаний и представлений об особенностях адаптации организма человека к различным факторам современной экологической среды.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Адаптации человека к современным экологическим условиям» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Адаптации человека к современным экологическим условиям» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Адаптация животных к среде обитания», «Биогеография растений», «Биометрия», «Ботаника», «Зоология», «Общая биология», «Общая экология», «Основы экологических знаний», «Химия», «Экология животных», «Экология растений», прохождения практики «Практика по получению профессиональных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (экологическая)».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Аналитическая химия», «Биологическая история Земли», «Общая биология», «Растения и стресс», «Социальная экология», «Химическая технология», «Эволюция животных», «Экологическая токсикология», «Экологическая физиология растений», «Экологическая эпидемиология», «Экологические основы рационального природопользования», «Экология микроорганизмов», «Экология микроорганизмов с основами биотехнологии», прохождения практик «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности», «Преддипломная практика».

## 3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– готовностью использовать знания в области теории и практики экологии для постановки и решения профессиональных задач (СК-3).

### **В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

#### ***знать***

– общие закономерности физиологических механизмов адаптации человека к условиям окружающей среды;

– закономерности физиологических и психофизиологических механизмов адаптации человека к окружающей среде, индивидуальные особенности человека, влияющие на успешность адаптации в различных условиях жизни;

#### ***уметь***

– определять адаптационные возможности организма, используя полученные навыки оценки своего здоровья;

#### ***владеть***

– методами оценки влияния на организм различных факторов окружающей среды и исследования адаптационных резервов организма.

#### 4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		7
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	36	36
В том числе:		
Лекции (Л)	–	–
Практические занятия (ПЗ)	–	–
Лабораторные работы (ЛР)	36	36
<b>Самостоятельная работа</b>	36	36
<b>Контроль</b>	–	–
Вид промежуточной аттестации		ЗЧ
Общая трудоемкость	часы	72
	зачётные единицы	2

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1	Физиологические основы адаптации	Предмет, основные задачи и направления дисциплины, связь с другими разделами общей физиологии человека и экологией. Методы исследований. Составление эколого-физиологических характеристик. Понятие об общих принципах адаптации организма человека. Классификация адаптаций (разнообразие подходов: Слоним, Меерсон, Шилов, Эган, Харт, Хлебович и Бергер и др.). Формы адаптации. Адаптогенные факторы. Фазы развития процесса адаптации. Критерии и механизмы адаптаций. Уровни адаптации. Реакции на добавочные раздражения в условиях фаз адаптации. Гомеостаз и адаптация. Роль ЦНС. Фазность адаптационного процесса. Кросс-адаптации. Цена адаптации. Обратимость адаптаций. Биологический возраст - интегральная характеристика адаптации человека. Временные параметры организма и его систем. Синхронизация работы различных систем. Понятие о внешних и внутренних «датчиках времени», их характер и особенности. Биоритмы – эндогенные осцилляции. Физиологические основы биологических ритмов. Адаптивная роль биоритмов в антропогенных экосистемах.
2	Адаптация человека к различным условиям жизни	Комфортность среды обитания и приспособленность человека к жизни в разных средах. Физиологические механизмы адаптации к низким и высоким температурам, к гипоксии, к условиям аридной зоны, к условиям невесомости. Адаптация к антропогенным факторам среды. Адаптация к городским и сельским условиям жизни. Физиологические принципы питания в современных условиях жизни. Зависимость адаптационных процессов от длительности

		<p>проживания в измененных условиях среды. Оценка эффективности адаптационных процессов в разных условиях обитания. Методы увеличения эффективности адаптации. Экологические аспекты заболеваний. Эколого-физиологическое изучение ксенобиотиков. Патологические способы адаптации человека. Современные представления о механизмах стресса. Теория стресса Селье. Значение стресса в жизни человека. Стрессовая устойчивость. Индивидуальные особенности реакции человека на действие стрессоров различной природы. Принципы оценки здоровья. Стресс и иммунитет. Стресс и функциональное состояние организма человека. Критерии оценки функционального состояния. Способы управления стрессом.</p>
--	--	--

## 5.2. Количество часов и виды учебных занятий по разделам дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекц.	Практ. зан.	Лаб. зан.	СРС	Всего
1	Физиологические основы адаптации	–	–	18	18	36
2	Адаптация человека к различным условиям жизни	–	–	18	18	36

## 6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

### 6.1. Основная литература

1. Прохоров Б. Б. Экология человека : учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности 013100 "Экология", 013600 "Геоэкология" / Б. Б. Прохоров. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2007. - 317,[3] с. : табл. - (Высшее профессиональное образование. Естественные науки). - Библиогр.: с. 315-318. - ISBN 5-7695-3083-9.
2. Сапунов, В. Б. Экология человека [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Б. Сапунов ; В. Б. Сапунов. - Санкт-Петербург : Российский государственный гидрометеорологический университет, 2013. - 160 с. - ISBN 978-5-86813-198-1, IPRbooks.
3. Экология человека [Электронный ресурс] / И. О. Лысенко [и др.]. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. - 120 с. - ISBN 978-5-9596-0907-8.

### 6.2. Дополнительная литература

1. Надежкина, Е.Ю. Экологическая физиология [Электронный ресурс] / Е. Ю. Надежкина, Е. И. Новикова, О. С. Филимонова. - Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет, 2015 ; Волгоград ; Волгоград : Волгоградский государственный социально-педагогический университет : «Перемена», 2015, 2015. - 164.
2. Экологическая физиология [Электронный ресурс] : учебник / В. Г. Скопичев [и др.] ; В.Г. Скопичев; И.О. Боголюбова; Л.В. Жичкина; Н.Н. Максимюк. - Экологическая физиология ; 2022-02-10. - Санкт-Петербург : Квадро, 2014. - 488 с. - ISBN 978-5-906371-12.

## 7. Ресурсы Интернета

Перечень ресурсов Интернета, необходимых для освоения дисциплины:

1. Медицинская электронная сеть - <http://www.medicinform.net/human/fisiology.htm>.
2. Нормальная физиология человека <http://www.physiologynorma.ru/>.
3. Бесплатная электронная библиотека - [http://formedik.narod.ru/physiology\\_rus\\_1.htm](http://formedik.narod.ru/physiology_rus_1.htm).
4. Экологический Портал: [basik-ecology.ru](http://basik-ecology.ru).
5. Экологический Портал: [EcologyLife.ru](http://EcologyLife.ru).

## **8. Информационные технологии и программное обеспечение**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости):

1. Офисный пакет (Microsoft Office или Open Office) со стандартным набором: Word, Power Point, Excel, Publisher.

## **9. Материально-техническая база**

Для проведения учебных занятий по дисциплине «Адаптации человека к современным экологическим условиям» необходимо следующее материально-техническое обеспечение:

1. Учебная аудитория с мультимедийной поддержкой для проведения лекционных и лабораторных занятий.
2. Методический материал для организации групповой и индивидуальной работы обучающихся (методички, бланки и таблицы, необходимые для выполнения заданий на лабораторных занятиях).
3. Наглядный и раздаточный материал для организации групповой и индивидуальной работы обучающихся (оборудование и приборы, необходимые для выполнения заданий на лабораторных занятиях).

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Дисциплина «Адаптации человека к современным экологическим условиям» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору. Программой дисциплины предусмотрено проведение лабораторных работ. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Лабораторная работа представляет собой особый вид индивидуальных практических занятий обучающихся, в ходе которых используются теоретические знания на практике, применяются специальные технические средства, различные инструменты и оборудование. Такие работы призваны углубить профессиональные знания обучающихся, сформировать умения и навыки практической работы в соответствующей отрасли наук. В процессе лабораторной работы обучающийся изучает практическую реализацию тех или иных процессов, сопоставляет полученные результаты с положениями теории, осуществляет интерпретацию результатов работы, оценивает возможность применения полученных знаний на практике.

При подготовке к лабораторным работам следует внимательно ознакомиться с теоретическим материалом по изучаемым темам. Необходимым условием допуска к лабораторным работам, предполагающим использованием специального оборудования и материалов, является освоение правил безопасного поведения при проведении соответствующих работ. В ходе самой работы необходимо строго придерживаться плана работы, предложенного преподавателем, фиксировать промежуточные результаты работы для отчета по лабораторной работе.

Контроль за качеством обучения и ходом освоения дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов. Рейтинговая система предполагает 100-балльную оценку успеваемости студента по учебной дисциплине в течение семестра, 60 из которых отводится на текущий контроль, а 40 – на промежуточную аттестацию по дисциплине. Критериальная база рейтинговой оценки, типовые контрольные задания, а также методические материалы по их применению описаны в фонде оценочных средств по дисциплине, являющемся приложением к данной программе.

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

Самостоятельная работа обучающихся является неотъемлемой частью процесса обучения в вузе. Правильная организация самостоятельной работы позволяет обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивает высокий уровень успеваемости в период обучения, способствует формированию навыков совершенствования профессионального мастерства.

Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время включает в себя подготовку к аудиторным занятиям, а также изучение отдельных тем, расширяющих и углубляющих представления обучающихся по разделам изучаемой дисциплины. Такая работа может предполагать проработку теоретического материала, работу с научной литературой, выполнение практических заданий, подготовку ко всем видам контрольных испытаний, выполнение творческих работ.

Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине представлено в рабочей программе и включает в себя:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- информационно-справочные и образовательные ресурсы Интернета;
- оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

Конкретные рекомендации по планированию и проведению самостоятельной работы по дисциплине «Адаптации человека к современным экологическим условиям» представлены в методических указаниях для обучающихся, а также в методических материалах фондов оценочных средств.

## **12. Фонд оценочных средств**

Фонд оценочных средств, включающий перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы является приложением к программе учебной дисциплины.