

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ (НИ ТГУ)

Геолого-географический факультет



Рабочая программа дисциплины  
**Медицинская география**

**05.03.06 Экология и природопользование**

Направленность (профиль) подготовки:  
**Природопользование**

Форма обучения  
**Очная**

Квалификация  
**Бакалавр**

Год приема  
**2023**

Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.ДВ.04.02

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОП

 Р. В. Кнауб

Председатель УМК

 М. А. Каширо

Томск – 2023

### **1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины (модуля)**

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

ОПК-2. Способен использовать теоретические основы экологии, геоэкологии, природопользования, охраны природы и наук об окружающей среде в профессиональной деятельности

ПК-3. Способен реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных отечественной и мировой наукой знаний в области экологии и природопользования.

### **2. Задачи освоения дисциплины**

Результатами освоения дисциплины являются следующие индикаторы достижения компетенций:

ИОПК-2.1 Использует теоретические основы экологии, геоэкологии, охраны окружающей среды и природопользования при решении задач в профессиональной деятельности

- ИПК-3.2 Реферировать научные труды, составляет аналитические научные обзоры в области экологии и природопользования.

### **3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы**

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплина (модули)».

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, предлагается обучающимся на выбор.

### **4. Семестр(ы) освоения и форма(ы) промежуточной аттестации по дисциплине** Семестр 8, зачет.

### **5. Входные требования для освоения дисциплины**

Для успешного освоения дисциплины требуются компетенции, сформированные в ходе освоения образовательных программ предшествующего уровня образования – «Экология», «Ландшафтоведение», «Геохимия ландшафтов», «География населения с основами демографии».

Некоторые аспекты дисциплины будут полезны при освоении курса «Социальная экология»

### **6. Язык реализации**

Русский

### **7. Объем дисциплины (модуля)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 часов, из которых:

– лекции: 20 ч.;

– семинарские занятия: 0 ч.

– практические занятия: 14 ч.

- в том числе практическая подготовка: 14 ч.

Объем самостоятельной работы студента определен учебным планом.

### **8. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам** Модуль I.

**Тема 1. Введение.** Медицинская география как междисциплинарная отрасль науки. Её место в системе научных знаний. Предмет, объект и методы исследования: картографические, математико-статистические, социально-гигиенические, биогеохимические, аэрокосмические

методы и геоинформационные системы. Медико-экологический мониторинг. Системный подход к анализу взаимоотношений человека со средой его обитания.

## **Модуль II. История зарождения и развития медицинской географии в мире и России.**

**Тема 2. История развития медицинской географии.** Древний Египет. Месопотамия. Древний Иран. Древний Китай. Древняя Индия. Древний Тибет. Древняя Греция. Древний Рим. Средневековый Восток (Ибн Сина). Медико-географические представления в эпоху Возрождения (Т.Парацельс, Ж. Боден). Влияние Великих географических открытий на развитие географии (первая карта болезней).

**Тема 3. Становление медицинской географии в России:** взгляды Н.И.Торопова, С.П.Ловцова, А.Л.Цейса, Д.К.Заболотного, Н.И.Пирогова, А.И. Воейкова. Е.Н.Павловский и природная очаговость болезней. Вклад крупных учёных в развитие медицинской географии (А.А.Шошин, А.П.Авцын, Б.Б.Прохоров, А.Г.Воронов, И.А. Хлебович, В.П.Казначеев, Б.А.Ревич, С.М.Малхазова, С.А.Куролап и др.). Современный уровень развития медицинской географии. Основные научные школы и учреждения, занимающиеся медико-географическими исследованиями. Роль картографирования в изучении здоровья населения.

## **Модуль III. Научные основы медицинской географии.**

**Тема 4. Основные понятия, термины, показатели, характеризующие здоровье и патологические состояния.**

Понятия «здоровье» и «болезнь». Здоровье: понятие, уровни и факторы, определяющие его. Общественное развитие и типы здоровья. Характеристика примитивного, постпримитивного, квазиморного, современного и постсовременного типов здоровья, их приуроченность к различным историческим периодам. Распространенность различных типов здоровья в современном мире и их взаимосвязь с уровнем жизни населения. Географические подтипы и локальные варианты популяционного здоровья.

Болезнь: понятие, классификации (А.П.Авцына, А.Г.Воронова, Ю.П.Лисицина, Юзаца, Хенлона). Болезни эндогенного происхождения: наследственные; связанные с повреждением плода в утробе матери. Болезни экзогенного происхождения: связанные с действием факторов природной среды (геофизических, геохимических, особенностями пищевых режимов, вызванные контактами с ядовитыми растениями и животными и аллергенами растительного и животного происхождения, вызванные живыми возбудителями или их токсическими продуктами, связанные со стихийными силами природы); обусловленные действием техногенных факторов (физических, химических, связанных с аллергенами техногенного происхождения, обусловленных употреблением в пищу синтетических продуктов и продуктов, содержащих вредные примеси техногенного происхождения, вызванные применением лекарственных средств, травматизм, связанный с антропогенной деятельностью).

**Тема 5. Медицинская география с основами эпидемиологии:** инфекционные и неинфекционные болезни. Понятие об инфекционных болезнях. Возбудители и их свойства (вирулентность): инфекционность, патогенность, токсичность. Восприимчивость и чувствительность как реакции макроорганизма на инфекции и инвазии. Периоды заболевания: инкубационный, продромальный, выраженной болезни, выздоровления. Первичные и вторичные носители заболевания.

Понятие об инфекционном и эпидемическом процессе. Вклад Л.В. Громашевского. Инфекции (инфекционные болезни) и инвазии (паразитарные болезни). Понятие и формы эпидемического процесса: пандемия, эпидемия, спорадическая (единичная) заболеваемость.

Факторы эпидемического процесса: возбудитель; внешняя среда (механизм передачи); восприимчивость. Понятие об иммунитете.

Основные группы инфекционных заболеваний. Заносные и эндемичные болезни. Зоонозы, антропонозы. Антропонозы - аксенозы. Болезни кожи и слизистых оболочек, болезни дыхательных путей, болезни органов пищеварения. Геогельминтозы. Раневые инфекции. Антропонозы – метаксенозы. Болезни, вызываемые облигатными паразитами человека: сыпной тиф, волынская лихорадка, возвратный тиф. Болезни, передаваемые свободно живущими переносчиками: малярия, лихорадка Денге и Зика, филяриатозы и др. Зоонозы – аксенозы: бешенство, сибирская язва, сап, ящур, лептоспирозы, бруцеллез и др. Зоонозы – метаксенозы: Зональные природно-очаговые болезни; клещевой энцефалит, чума, лейшманиоз, сонная болезнь, эхинококкоз и др. Интразональные природно-очаговые болезни: комариные энцефалиты, туляремия, описторхоз, дифиллоботриоз, сапронозы и др. Ландшафтоведение как основа ландшафтной эпидемиологии.

**Тема 6. Роль адаптации и влияние природных условий.** Понятие об адаптации и акклиматизации человека. Гомеостаз и адаптация как фундаментальные свойства организма. Нейрогуморальный механизм адаптации. Гормональный статус человека. Общие закономерности адаптивного процесса. Специфическая и неспецифическая адаптация. Стресс как адаптационный синдром. Условия, влияющие на адаптацию. Экологическая дифференциация человечества. Типы адаптации. Адаптация и наследственность. «Генетический груз» человечества. Современные представления о геноме человека.

#### **Модуль IV. Экологические природные факторы, влияющие на здоровье человека.**

**Тема 7. Геофизические факторы:** влияние солнечного излучения и магнитных бурь на здоровье человека (солнечные и магнитные бури; ультрафиолетовая и инфракрасная радиация). Реакции людей на лунные ритмы. А.Л.Чижевский – основоположник гелиобиологии.

**Тема 8. Метеорологические факторы:** влияние свойств атмосферного воздуха и климатических условий. Природный химический состав воздуха. Физические свойства воздуха - температура, давление, влажность воздуха; состояние озонового слоя; изменение климата. Терморегуляция организма и метеотропные реакции.

**Тема 9. Биогеохимические факторы:** обмен веществ организма с окружающей средой через биогеохимические связи. Роль микро- и макроэлементов в жизнедеятельности организмов (их недостаток и избыток). Действие химических канцерогенов. Вода как фактор внешней среды (качество, состав и загрязнение воды). Почва и её роль в передаче эндемических, инфекционных и паразитарных заболеваний (геохимические условия). Биотические факторы. Природно-эндемические заболевания. Эндемические заболевания Томской области.

**Тема 10. Природная очаговость заболеваний.** Понятие «природный очаг». Вклад Е.Н. Павловского в развитие учения о природной очаговости болезней. Очаги ландшафтов, в разной степени измененных человеком. Соотношение понятий очаг зооноза и природный очаг. Очаги диких, синантропных и домашних животных. Пространственно-временные изменения территории очагов. Географические закономерности распространения природно-очаговых болезней. Тропические болезни.

**Тема 11. Лечебные и рекреационные ресурсы.** Лечебные ресурсы: солнце, воздух и вода, фитотерапия. Курорты и их типы. Курортное районирование. Ландшафтотерапия.

#### **Модуль V. Влияние социально-экономических факторов на здоровье человека.**

**Тема 12. Экономико-географические факторы.** Основные источники техногенного загрязнения и масштабы: промышленность и транспорт. Комплексное воздействие факторов производства и антропогенной среды (промышленности, транспорта, сельского хозяйства, прочих отраслей и сфер деятельности) на здоровье (напряженность труда, переутомление, производственные вредности и профессиональные болезни; шум, вибрации). Материальные и нематериальные потери общества в связи с ухудшением окружающей среды. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды. Синергетическое воздействие факторов техногенной среды на организм и личность человека. Аллергические заболевания.

**Тема 13. Медико-санитарные факторы:** здравоохранение, медицинские кадры, заболеваемость по основным классам причин. Основные показатели, характеризующие развитие здравоохранения: обеспеченность врачами и средним медицинским персоналом, коечный фонд лечебных учреждений, затраты на развитие здравоохранения.

**Тема 14. Качество и уровень жизни – ведущие факторы здоровья населения.** Уровень и образ жизни: бытовая экология и социопатии (курение, наркомания, алкоголизм). Социально-обусловленные заболевания: гиподинамия, туберкулёз, анемия. Питание как фактор сохранения и укрепления здоровья. Географическое распространение болезней, связанных с алиментарной недостаточностью. Экологические аспекты питания.

### **9. Текущий контроль по дисциплине**

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения самоконтроля, тестов по лекционному материалу, практических работ и фиксируется в форме контрольной точки не менее одного раза в семестр.

Порядок формирования компетенций, результаты обучения, критерии оценивания и перечень оценочных средств для текущего контроля по дисциплине приведены в Фондах оценочных средств для курса «Медицинская география».

### **10. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации**

**Зачет в восьмом семестре** проводится в письменной форме по билетам или в системе LMS MOODLE. Билет содержит 10 заданий. Продолжительность зачета 1 час.

Процедура проверки сформированности компетенций и порядок формирования итоговой оценки по результатам освоения дисциплины «Медицинская география» описаны в Фондах оценочных средств для данного курса.

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

а) Электронный учебный курс по дисциплине в электронном университете «Moodle» - <https://moodle.tsu.ru/course/view.php?id=24196>

### **12. Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет**

а) основная литература:

– Воронов, Г.А. Экология человека с основами медицинской географии: учеб. пособие [Текст] / Г.А. Воронов, М.С. Оборин, С.М. Малхазова, И.Н. Гаврилова. – Пермь: Перм. гос. нац. исслед. ун-т, 2014. 329 с. <http://www.twirpx.com/file/2019590/>

– Медико-географический атлас России. Природноочаговые болезни. // Авторы: Ватлина, Т. В., Котова, Т. В., Малхазова, С. М., Миронова, В. А., Орлов, Д. С., Пестина, П. В., Румянцев, В. Ю., Рябова, Н. В., Солдатов, М. С., Шартова, Н. В., - М.: Парето-Принт, 2017. [Электронный ресурс] – URL: <https://geoportal.rgo.ru/catalog/izdaniya-vypolnennye-po-grantam-i-proektam-rgo/mediko-geograficheskiy-atlas-rossii>

б) дополнительная литература:

– Авцын, А.П. Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органопатология [Текст] / А.П. Авцын, А.А. Жаворонков, М.А. Риш, Л.С. Строчкова. – М.: Медицина, 1991. – 496 с.

– Атлас природных и техногенных опасностей и рисков чрезвычайных ситуаций в Российской Федерации. Под общей редакцией С.К. Шойгу. – М.: ИПД «Дизайн. Информация. Картография», 2005.

– Бяков, В.П. Исторический очерк отечественной медицинской географии [Текст] / В.П. Бяков, Е.И. Веселов // Медицинская география и здоровье: сборник научных трудов. – Л.: Наука, 1989. – С. 18-29.

– Воронов, А.Г. Медицинская география. В 3-х частях. [Текст] / А.Г. Воронов – М.: Изд-во МГУ, 1982–1986.

– Государственный доклад о состоянии здоровья населения Российской Федерации. Ежегодник

– Государственные доклады о состоянии природной среды Российской Федерации. Ежегодник.

– Кисленко, В.Н. Географическая эпизоотология: *Учебное пособие* / В. Н. Кисленко. – СПб.: Проспект Науки, 2015. 144 с.

– Райх, Е.Л. Моделирование в медицинской географии [Текст] / Е.Л.Райх. – М.: Наука, 1984. 157 с.

– Ревич, Б.А. Экологическая эпидемиология [Текст]: учебник для вузов / Б.А. Ревич, С.Л. Авалиани, Г.И. Тихонова; ред. Б.А. Ревич. – М.: Академия, 2004. 384 с.

– *Реферативный журнал ВИНТИ «Медицинская география».*

– Хаснулин, В.И. Космические тайны вашего самочувствия. [Текст] / В.И. Хаснулин–Новосибирск: Наука. Сиб. Отделение, 1992. 176 с.

– Чистобаев А. И., Семёнова З. А. Медико-географические научные школы в СССР и постсоветских странах // География и природные ресурсы, 2012. № 2. с. 155-160.

**Нормативные и методические документы:**

– МУ 3.2.974 – 00. «Малярийные комары и меры борьбы с ними на территории Российской Федерации».

– СП 3.2.1333-03 Профилактика паразитарных болезней на территории РФ.

– МУ 3.2.1756-03 Эпидемиологический надзор за паразитарными болезнями.

– Постановление 14.06.2006 № 12 «Об усилении мероприятий по предупреждению распространения малярии в Российской Федерации».

– СП 3.4.2318 – 08. «Санитарная охрана территории Российской Федерации» (приложение).

в) ресурсы сети Интернет:

– Официальный сайт Всемирной организации здравоохранения. [Электронный ресурс] – URL: <http://www.who.int/ru/>

– Официальный сайт Департамента природных ресурсов и окружающей среды Томской области. [Электронный ресурс] – URL: <http://www.green.tsu.ru/dep/quality%20of%20the%20environment/>

– Журнал «Здоровье населения и среда обитания». [Электронный ресурс] – URL: <http://zniso.ru/>

– Журнал «Эпидемиология и инфекционные болезни». [Электронный ресурс] – URL: <http://www.epidemiology-journal.ru/>

– Медико-географический портал. [Электронный ресурс] – URL: <http://medgeo.ucoz.com/index/video/0-12>

– Официальный сайт Россельхознадзора. Раздел «Эпизоотическая ситуация». [Электронный ресурс] – URL: <http://www.fsvps.ru/fsvps/iac>

– Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. [Электронный ресурс] – URL: <http://rospotrebnadzor.ru/>

### **13. Перечень информационных ресурсов**

а) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– Microsoft Office Standart 2013 Russian: пакет программ. Включает приложения: MS Office Word, MS Office Excel, MS Office PowerPoint, MS Office OneNote, MS Office Publisher, MS Outlook, MS Office Web Apps (Word Excel MS PowerPoint Outlook);

– публично доступные облачные технологии (Google Docs, Яндекс диск и т.п.).

б) информационные справочные системы:

– Электронный каталог Научной библиотеки ТГУ – <http://chamo.lib.tsu.ru/search/query?locale=ru&theme=system>

– Электронная библиотека (репозиторий) ТГУ – <http://vital.lib.tsu.ru/vital/access/manager/Index>

– ЭБС Лань – <http://e.lanbook.com/>

– ЭБС Консультант студента – <http://www.studentlibrary.ru/>

– Образовательная платформа Юрайт – <https://urait.ru/>

– ЭБС ZNANIUM.com – <https://znanium.com/>

– ЭБС IPRbooks – <http://www.iprbookshop.ru/>

### **14. Материально-техническое обеспечение**

Аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа индивидуальных и групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации в смешенном формате («Актру»).

### **15. Информация о разработчиках**

Ромашова Татьяна Владимировна, кандидат географических наук, доцент кафедры географии ГГФ