

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

Геолого-географический факультет

УТВЕРЖДАЮ
Декан геолого-географического
факультета



 П.А. Тишин

«22» июня 2023 г.

Рабочая программа дисциплины
Медицинская география

по направлению подготовки
05.03.02 География

Направленность (профиль) подготовки:
«География и геоинформационные технологии»

Форма обучения
Очная

Квалификация
Бакалавр

Год приема
2023

Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.17

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ОП

 Н.С. Евсева

Председатель УМК

 М.А. Каширо

1. Цель освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является формирование следующих компетенций:

- ОПК-2 – способен применять теоретические знания о закономерностях и особенностях развития и взаимодействия природных, производственных и социальных территориальных систем при решении задач профессиональной деятельности
- ПК-4 – способен выполнять комплексный пространственный анализ природных и социально-экономических территориальных систем с использованием данных дистанционного зондирования Земли (ДДЗЗ) и геоинформационных технологий.

2. Задачи освоения дисциплины

Задачами освоения дисциплины является подготовка обучающегося к достижению следующих индикаторов компетенций:

ИОПК-2.1. Использует теоретические знания о закономерностях и особенностях развития и взаимодействия природных и природно-антропогенных территориальных систем для решения профессиональных задач.

ИПК-4.1. Отбирает и систематизирует информацию географической направленности, выполняет технологические операции по обработке ДДЗЗ и формирует базы геоданных с параметрами (показателями) состояния природных и социально-экономических территориальных систем.

ИПК-4.2. На основе комплексного анализа сформированных баз геоданных проводит качественную и количественную оценку состояния природных и социально-экономических территориальных систем.

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)». Код дисциплины в учебном плане: Б1.В.17. Дисциплина относится к части образовательной программы, формируемой участниками образовательных отношений, и является обязательной для изучения обучающимися.

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 результаты обучения по следующим дисциплинам: «Ботаническая география», «Экологическая география», «Ландшафтоведение», «Геохимия окружающей среды», «География населения с основами демографии», «Картография».

Постреквизиты дисциплины: нет.

6. Язык реализации

Русский

7. Объем дисциплины (модуля)

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

- лекции: 20 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. Становление и современный уровень развития медицинской географии.

Тема 1. История зарождения и развития медицинской географии в мире. Важные этапы в формировании медико-географических знаний: Древний период (Египет, Месопотамия. Древний Иран. Китай. Индия. Тибет. Греция. Рим), Средневековый Восток (Ибн Сина), эпоха Возрождения (Т.Парацельс, Ж.Боден). Влияние Великих географических открытий на развитие географии (первая карта болезней).

Тема 2. Становление и развитие медицинской географии в России в XVIII- XXI веках. 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.).

Тема 3. 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. Роль картографирования в изучении здоровья населения. Медико-экологический мониторинг. Системный подход к анализу взаимоотношений человека со средой его обитания. Современный уровень развития медицинской географии. Основные научные школы и учреждения, занимающиеся медико-географическими исследованиями. Медико-географический анализ и оценка территории. Понятие о нозоэкосистемах и их значении. Медико-географический мониторинг. Медико-географическое районирование. Медико-географический прогноз, его специфика.

Модуль II. 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 постмодерного 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. Причины

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). Показатели, характеризующие болезни: заболеваемость по основным классам и т.д.

Тема 5. 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.

Тема 6. 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. 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.

Модуль III. 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. Геохимические факторы: обмен веществ организма с окружающей средой через биогеохимические связи. Роль микро- и макроэлементов в жизнедеятельности организмов (их недостаток и избыток). Классификация геохимических аномалий. Нормативы. Микроэлементозы. Действие химических канцерогенов. Вода как фактор внешней среды (качество, состав и загрязнение воды). Почва и её роль в формировании эндемических, инфекционных и паразитарных заболеваний (геохимические условия). Природно-эндемические заболевания. Эндемические заболевания Томской области.

Тема 10. Биотические факторы. Природная очаговость заболеваний. Понятие «природный очаг». Вклад Е.Н. Павловского в развитие учения о природной очаговости болезней. 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. Природно-очаговые заболевания Томской области.

Модуль IV. Влияние социально-экономических факторов на здоровье человека.

Тема 11. Экономико-географические факторы. Основные источники техногенного загрязнения и масштабы: промышленность и транспорт. Нормативы качества окружающей среды. 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 12. 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. Экологически обусловленные заболевания: территориально приуроченные (Минамат, Итай-итай, Юшо, «желтые дети», синдром больного здания, болезнь войны в Персидском заливе, Чернобыльская болезнь), социальные (астма, диабет, избыточный вес и ожирение), профессиональные (асбестоз, силикоз, бессиноз, диоскиновая катастрофа в Савезо), инфекционных (легионеллез). Комплексные факторы оздоровления человека. Лечебные (солнце, воздух и вода, фитотерапия) и рекреационные ресурсы. Ландшафтотерапия. Курорты и их типы. Курортное районирование.

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

9. Текущий контроль по дисциплине

Текущий контроль по дисциплине проводится путем контроля посещаемости, проведения самоконтроля, тестов по лекционному материалу, практических и семинарских 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 форме теста в электронной среде «Moodle». Тест состоит из 38 заданий открытого и закрытого типа, которые в совокупности отражают освоение студентом индикатора компетенций ИОПК-2.1.

Результаты зачета определяются отметками «зачтено», «не зачтено».

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>

б) Оценочные материалы текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине.

в) План семинарских / практических занятий по дисциплине

Примерный перечень тем семинаров

1. Вклад учёных и научных школ в развитие медицинской географии.
2. Роль химических элементов, влияющих на здоровье человека.
3. Биотические факторы, влияющие на здоровье человека. География зоонозов и антропонозов.
4. Влияние социально-экономических факторов на здоровье человека.

Примерный перечень тем практических занятий

1. Обеспеченность организма человека макро-, макроэлементами и витаминами.
2. Биотические факторы, влияющие на здоровье человека.

3. Социально-экономические факторы. Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды.

г) Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов – это процесс активного, целенаправленного приобретения студентом новых знаний, умений без непосредственного участия преподавателя, характеризующийся предметной направленностью, эффективным контролем и оценкой результатов деятельности обучающегося.

Цели самостоятельной работы:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений студентов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умений использовать нормативную и справочную документацию, специальную литературу; приобретения определенных навыков и использования профессиональной литературы;
- развитие познавательных способностей, активности студентов, ответственности и организованности;
- формирование самостоятельности мышления, творческой инициативы, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развитие исследовательских умений и академических навыков.

Самостоятельная работа в процессе освоения дисциплины «Медицинская география» включает в себя:

- просмотр основных определений и фактов из лекций;
- изучение отдельных вопросов программы дисциплины по основной и дополнительной литературе, Интернет-ресурсам, материалам учебного курса по дисциплине в электронном университете «Moodle»;
- подготовку к тестам;
- использование для самопроверки материалов фонда оценочных средств;
- выполнение домашних заданий по указанию преподавателя: написание информационных сообщений/ докладов и слайд-презентаций;
- подготовку индивидуальных творческих заданий;
- подготовку к зачёту.

Содержание видов СРС, требования к их оформлению и критерии оценивания описаны в «Методических рекомендациях по организации самостоятельной работы по направлению подготовки «География»: <https://www.tsu.ru/sveden/education/eduop/>

Весь список тем сообщений/ докладов информационно-аналитического типа приведен в курсе дисциплины: <https://moodle.tsu.ru/mod/assign/view.php?id=216316>

Для обучающихся, пропустивших 50 % и более занятий, необходимо выполнить дополнительное индивидуальное задание. Виды, описание и критерии оценивания индивидуальных заданий приводятся в Электронном учебном курсе по дисциплине в электронном университете «Moodle»: <https://moodle.tsu.ru/mod/assign/view.php?id=332934>

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

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/>

– Шуралев, Э. А. Экологическая эпидемиология: учебное пособие для вузов / Э. А. Шуралев, М. Н. Мукминов. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 180 с.– (Высшее

образование). – ISBN 978-5-534-15036-0. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/520360> (дата обращения: 06.07.2023).

– 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-por-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.

– Инфекционные болезни и эпидемиология: Учебник / В.И.Покровский, С.Г.Пак, Н.И.Брико, Б.К.Данилкин. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 816 с.

– 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.

– Ревич Б.А., Малеев В.В. Изменения климата и здоровье населения России: Анализ ситуации и прогнозные оценки. – М.: URSS. 2021. 210 с. <https://urss.ru/cgi-bin/db.pl?lang=Ru&blang=ru&page=Book&id=267465&src=recbl>

– Реферативный журнал ВИНТИ «Медицинская география».

– Симонян Р. З. История медицины: с древнейших времен до современности / сост. Р. З. Симонян. – Чебоксары: Издательский дом «Среда», 2020. – 224 с. [Электронный ресурс] – URL: <https://phsreda.com/e-articles/143/Action143-74465.pdf>

– 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.

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

– Постановление 10.12.2015 № 40060 «О дополнительных мерах по предупреждению восстановления малярии в Российской Федерации».

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 On-eNote, 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.

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 – доцент, кандидат географических наук, доцент кафедры географии геолого-географического факультета НИ ТГУ.