Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кузнецов Владимир Вячеславович
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 30.01.2026 15:12:52
Уникальный программный ключ:
89bc0900301c561c0dcc38a48f0e3de079484a4c

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тихоокеанский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор
_____ /Транковская Л.В./
«9» июня 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.14 Информационные технологии в обработке данных

Специальность	**32.05.01 Медико-профилактическое дело**
Уровень подготовки	**Специалитет**
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины)
Форма обучения	**очная**
Срок освоения ООП	**6 лет**
Институт	фундаментальных основ и информационных технологий в медицине

Владивосток, 2025

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.14 Информационные технологии в обработке данных в основу положены:
1) ФГОС ВО по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации «15» июня 2017 г, № 552.

2) Учебный план по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое, направленности 02 Здравоохранение в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей, профилактической медицины, утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «31» марта 2025 г., Протокол № 8/24-25.

Рабочая программа дисциплины разработана авторским коллективом кафедры / института фундаментальных основ и информационных технологий в медицине ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством директора института к.м.н., доцента Багрянцева В.Н.

Разработчики:

Старший преподаватель института фундаментальных основ и информационных технологий в медицине		Васильева М.И.
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины Б1.О.14 Информационные технологии в обработке данных

Целью освоения дисциплины является формирование системных знаний, умений и навыков, информационных, информационно-коммуникативных и интеллектуальных процессов, технологий и систем, в том числе в медицине и в здравоохранении, необходимых для решения профессиональных задач специалистами санитарно-эпидемиологической службы.

Задачи освоения дисциплины

1. изучение теоретических основ, элементов, процессов, технологий и систем в информатики;
2. освоение компьютерных приложений и программных обеспечений для последующего решения задач в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей и профилактической медицины;
3. изучение средств информационной и интеллектуальной поддержки принятия решений при эпидемиологической и санитарно-гигиенической оценки ситуации и изучении различных факторов и их возможного влияния на здоровье населения;
4. формирование навыков в автоматизации научных исследований, информатизации управления в санитарно-эпидемиологической службе;
5. освоение практических умений для использования информационных, информационно-коммуникативных и интеллектуальных систем и технологий в научно-исследовательских и научно-прикладных целях в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей и профилактической медицины.
6. формирование навыков поиска и изучения научной литературы и правил написания научных текстов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина **Б1.О.14 Информационные технологии в обработке данных** относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое и изучается в 3 семестре.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Освоение дисциплины Б1.О.14 Информационные технологии в обработке данных направлено на формирование у обучающихся компетенций. Дисциплина обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Универсальные компетенции		
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИДК.УК-1_1- осуществляет поиск и интерпретирует профессиональные проблемные ситуации ИДК.УК-1_2- определяет источники информации для критического анализа профессиональных проблемных ситуаций ИДК.УК-1_3- разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
Общепрофессиональные компетенции		

ОПК-3.	Способен решать профессиональные задачи врача по общей гигиене, эпидемиологии с использованием основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов	ИДК.ОПК-3_1- владеет алгоритмом основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных методов при решении профессиональных задач
ОПК-7.	Способен применять современные методики сбора и обработки информации, проводить статистический анализ и интерпретировать результаты, изучать, анализировать, оценивать тенденции, прогнозировать развитие событий и состояния популяционного здоровья населения	ИДК.ОПК-7_1- оценивает характеристики состояния здоровья населения и факторов среды обитания и анализирует состояния здоровья населения и факторы среды обитания

3.2. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации дисциплины Б1.О.14 Информационные технологии в обработке данных компетенций:

Тип задач профессиональной деятельности
- профилактический;

Виды задач профессиональной деятельности
- деятельность по обеспечению безопасности среды обитания для здоровья человека;

Тип задач профессиональной деятельности
- диагностический;

Виды задач профессиональной деятельности
- деятельность по проведению гигиенических, эпидемиологических, клинических и лабораторных исследований с целью планирования профилактических и лечебных мероприятий;

Тип задач профессиональной деятельности
- научно-исследовательский.

Виды задач профессиональной деятельности
- проведение научных исследований в области обеспечения безопасности среды обитания для здоровья человека, и проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий

3.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине выражаются в знаниях, умениях, навыках и (или) опыте деятельности, характеризуют этапы формирования компетенций и обеспечивают достижение планируемых результатов освоения основной образовательной программы. Результаты обучения по дисциплине соотнесены с индикаторами достижения компетенций.

4. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Всего часов**	**Семестры**
		3
		часов
1	2	3
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	48	48

Лекции (Л)		12	12
Практические занятия (ПЗ)		36	36
Самостоятельная работа обучающегося (СР), в том числе:		24	24
Подготовка к занятиям (ПЗ)		12	12
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		12	12
Промежуточная аттестация			
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	З	З
	экзамен (Э)		
ИТОГО: Общая трудоемкость	час.	72	72
	ЗЕТ	2	2

4.2. Содержание дисциплины

4.2.1. Темы лекций и количество часов по семестрам изучения дисциплины

№	Темы лекций	Часы
1	2	3
	Семестр 3	
1.	Медицинская информация. Медицинские документы. Виды документов и сроки их хранение.	2
2.	Базы данных медицинской информации. Медицинские регистры.	2
3.	Аппаратно-технические и информационным технологий для сбора медицинских данных. Сбор данных при геномных и молекулярных исследованиях. Биосенсоры..	2
4.	Электронные медицинские документы (ЭМК). Электронные персональные медицинские записи (ЭПМЗ). Медицинские информационные системы (МИС, HIS).	2
5.	Системы архивации, обмена и стандартизации (DICOM, PACS, RIS). Электронное здравоохранение (eHealth). Мобильные приложения (mHealth). Облачные технологии. Телемедицина.	2
6.	Большие данные. Центр обработки данных (ЦОД). Система поддержки принятия врачебного решения (СППВР, CDSS). Методы обработки медицинских данных. Машинное обучение. Искусственный интеллект в медицине.	2
	Итого часов в семестре	**12**

4.2.2. Темы практических занятий и количество часов по семестрам изучения дисциплины

№	Темы практических занятий	Часы
1	2	3
	Семестр 3	
1	Практическая работа: Проверка знаний, умений и навыков при создании медицинского документа	2
2	Практическая работа: «Создание комплексных медицинских документов для ведения медицинской документации с помощью текстового редактора MS Word»	2
3	Гиперссылки в документах HTML	2

4	Практическая работа: «Использование возможностей текстовых редакторов для оформления статей, рефератов, курсовых работ в соответствии с ГОСТом»	2
5	Практическая работа: «Использование возможностей табличных редакторов (MS Excel) для расчета медицинских показателей. Представление выходных данных в виде диаграмм»	2
6	Практическая работа. «Создание и автоматизация учетно-отчетной документации в научной и профессиональной деятельности»	2
7	Практическая работа: «Слияние данных MS Excel и MS Word»	2
8	Макросы. Автоматизация задач с помощью записи макросов.	2
9	Аппаратно-технические и базовые информационные средства. Компьютерная безопасность	2
10	Представление медико-биологических данных. Структурирование медицинской информации	2
11	Информационные технологии. Программное обеспечение информационных процессов в медицине	2
12	Медицинское изображение как объект информатики. Практическая работа: «Изучение систем архивации и обмена медицинских изображений (DICOM, PACS/RIS)»	2
13	Медицинские технологии в практической медицине на современном этапе (АРМ, МПКС)	2
14	Практическая работа: «Работа с базами по численности населения (демография для эпидемиологии)»	2
15	Практическая работа: «Работа с базами медицинских данных и регистрами (аллергопатология)»	2
16	Практическая работа: «Работа с базами медицинских данных и регистрами 4 (природноочаговые инфекции)»	2
17	Практическая работа: «Работа с базами медицинских данных и регистрами (онкологические заболевания)»	2
18	Практическая работа: «Использование геоинформационных систем для обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения»	2
	Итого часов в семестре	**36**

4.2.3. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	**Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)**	**Виды СР**	**Всего часов**
1	3	4	5
	Семестр 3		
1	Информационные технологии в обработке данных	Подготовка к текущему контролю, оформление отчета по практической работе;	24
	Итого часов в семестре		**24**

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

Основная литература

п/№	**Наименование, тип ресурса**	**Автор(ы) /редактор**	**Выходные данные, электронный адрес**	**Кол-во экз. (доступов) в БИЦ**
1	**2**	**3**	**4**	**5**

1	Информатика и информационны е технологии: учебник для вузов	Гаврилов М. В. В.А.Климов	- 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2021. - 383 с. - URL: https://urait.ru/M.	Неогр. доступ
2	Информатика : учеб. пособие [Электронный ресурс]	Е. Н. Гусева, И. Ю. Ефимова, Р. И. Коробков и др.	5-е изд., стереотип. - М. : ФЛИНТА, 2021. - 260 с. URL: http://studentlibrary.ru	Неогр. доступ
3	Медицинская информатика : учебник [Электронный ресурс]	под общ. ред. Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского	2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 464 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр. доступ

Дополнительная литература

n/ №	Наименование, **тип ресурса**	**Автор(ы) /редактор**	**Выходные данные, электронный адрес**	**Кол-во экз. (доступов) в БИЦ**
1	**2**	**3**	**4**	**5**
1	Омельченко, В. П. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник [Электронный ресурс]	В. П. Омельченко, А. А. Демидова	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр. доступ
2	Медицинская информатика и статистика : учеб.-метод. пособие [Электронный ресурс]	С. Глушков, Е. Данилова, И. Иконникова, Т. Новоселова, Н. Пронькин, И. Семенычева ; С. В. Глушков, Е. Ю. Данилова, И. А. Иконникова [и др.]	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 208 с. URL: http://www.studentlibrary.ru	Неогр. доступ

Интернет-ресурсы

1. ЭБС «Консультант студента» http://studmedlib.ru/
2. ЭБС «Университетская библиотека online» http://www.biblioclub.ru/
3. ЭБС «Юрайт» https://urait.ru/
4. ЭБС «BookUp» https://www.books-up.ru/
5. Собственные ресурсы БИЦ ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России ТГМУ https://tgmu.ru/university/bibliotechno-informacionnyj-centr/resursy-bic/sobstvennye/

Интернет-ресурсы и инструкции по их использованию размещены на странице Библиотечно-информационного центра Библиотечно-информационный центр — ФГБО ВО ТГМУ Минздрава России (tgmu.ru)

5.2. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Информация о материально-техническом обеспечении дисциплины размещена на странице официального сайта университета Материально-техническое обеспечение и оснащённость образовательного процесса. Федерального бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (tgmu.ru)

5.3. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине, информационно-справочных систем, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

1. PolycomTelepresence M100 Desktop Conferencing Application (ВКС)
2. SunRav Software tTester
3. 7-PDF Split & Merge
4. ABBYYFineReader
5. Kaspersky Endpoint Security
6. Система онлайн-тестирования INDIGO
7. Microsoft Windows 7
8. Microsoft Office Pro Plus 2013
9. 1С:Университет
10. Гарант
11. MOODLE(модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)

6. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ И ИНВАЛИДОВ

6.1. Наличие соответствующих условий реализации дисциплины

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) на основании письменного заявления дисциплина реализуется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей). Обеспечивается соблюдение следующих общих требований: использование специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего такому обучающемуся необходимую техническую помощь, обеспечение доступа в здания и помещения, где проходят занятия, другие условия, без которых невозможно или затруднено изучение дисциплины.

6.2. Обеспечение соблюдения общих требований

При реализации дисциплины на основании письменного заявления обучающегося обеспечивается соблюдение следующих общих требований: проведение занятий для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей

обучающимся; присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего(их) обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей; пользование необходимыми обучающимся техническими средствами с учетом их индивидуальных особенностей.

6.3. Доведение до сведения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья в доступной для них форме всех локальных нормативных актов ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России.

Все локальные нормативные акты ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России по вопросам реализации дисциплины (модуля) доводятся до сведения обучающихся с ОВЗ в доступной для них форме.

6.4. Реализация увеличения продолжительности прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности для обучающегося с ограниченными возможностями здоровья

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). Продолжительность прохождения промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности увеличивается по письменному заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья. Продолжительность подготовки обучающегося к ответу на зачете увеличивается не менее чем на 0,5 часа.

7. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников, обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине соответствует требованиям ФГОС ВО по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело и размещен на сайте образовательной организации.



8. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ РАБОТА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид воспитательной работы	Формы и направления воспитательной работы	Критерии оценки
Помощь в развитии личности	Открытые Беседы и проблемные диспуты по пропаганде здорового образа жизни Участие в межкафедральных конференциях по формированию культуры ведения здорового образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья	Портфолио
	Скрытые – создание атмосферы, инфрастуктуры Формирование культуры ведения здорового образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья Создание доброжелательной и уважительной атмосферы с высоким уровнем коммуникабельности при реализации дисциплины	
Гражданские ценности	Открытые Проведение мероприятий, способствующих	Портфолио

	воспитанию гражданско-правовой культуры (круглые столы, диспуты, беседы Актуальные короткие диспуты при наличии особенных событий	
	Скрытые Акцентирование внимания на общегражданских ценностных ориентациях и правовой культуре Осознанная гражданская позиция при осуществлении профессиональной деятельности	
Социальные ценности	Открытые Освещение вопросов, посвященных организации здорового образа жизни на основе здоровьесберегающих технологий Освещение вопросов экологической направленности, экологические проблемы как фактор, влияющий на здоровье населения и отдельные популяционные риски	Портфолио
	Скрытые Идентификация в социальной структуре при получении образования и осуществлении профессиональной деятельности	