Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валентин Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.10.2025 15:15:31
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb94fee387a2985d2657b784eec019bf8a794db4

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 (МОДУЛЯ)

Б1.О.08 Информационные технологии в обработке данных

Специальность	**30.05.01 Медицинская биохимия** (код, наименование)
Уровень подготовки	**Специалитет**
Направленность подготовки	**02 Здравоохранение** (в сферах: клинической лабораторной диагностики)
Форма обучения	**очная**
Срок освоения ООП	**6 лет** (нормативный срок обучения)
Институт	фундаментальных основ и информационных технологий в медицине

Владивосток, 2025

При разработке рабочей программы дисциплины (модуля) Б1.О.08 Информационные технологии в обработке данных в основу положены:
1) ФГОС ВО по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия утвержденный Министерством высшего образования и науки Российской Федерации «13» августа 2020 г, №988.

2) Учебный план по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, направленности 02 Здравоохранение в сферах: клинической лабораторной диагностики утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России «31» марта 2025 г., Протокол №8/23-24.

Рабочая программа дисциплины разработана авторским коллективом 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.08 Информационные технологии в обработке данных

Целью освоения дисциплины (модуля) является формирование системных знаний, умений и навыков, позволяющих использовать прикладное и специализированное программное обеспечение, средства информационной поддержки врачебных решений, автоматизированные медико-технологические системы для решения задач медицины и здравоохранения

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 В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.О.08 Информационные технологии в обработке данных относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)» обязательной части по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия и изучается в 1 семестре.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

3.1. Освоение дисциплины Б1.О.08 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-6	Способен обеспечивать информационнотехнологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности	ИДК.ОПК-6_1- использует современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности ИДК.ОПК-6_2- соблюдает правила и требования информационной безопасности в профессиональной деятельности ИДК.ОПК-6_3 - понимает принципы информационных технологий для использования ресурсов биоинформатики и обеспечения информационно - технической поддержки деятельности в области здравоохранения

3.2. Виды профессиональной деятельности, на основе формируемых при реализации дисциплины Б1.О.08 Информационные технологии в обработке данных компетенций:

Тип задач профессиональной деятельности:
- медицинский

Виды задач профессиональной деятельности:
- выполнение клинических лабораторных исследований;

Тип задач профессиональной деятельности
- организационно-управленческий

Виды задач профессиональной деятельности:
- аналитическое обеспечение проведения клинических лабораторных исследований;
- организация проведения клинических лабораторных исследований;

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 (МОДУЛЯ)

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего	Семестры

		часов	1 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)		6	6
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		18	18
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

№ п/п	Темы лекций	Часы
1	2	3
	Семестр 1	
1.	Введение в медицинскую информатику. Информационные основы и процессы	2
2.	Аппаратно-технические и базовые информационные средства. Компьютерная безопасность	2
3.	Медико-биологические данные. Структурирование медицинской информации	2
4.	Информационные технологии. Программное обеспечение информационных процессов в медицине. Конфиденциальность медицинской информации. Защита медицинских данных.	2
5.	Медицинское изображение как объект информатики. Система архивации и обмена медицинских изображений (DICOM, PACS/RIS)	2
6.	Электронная медицинская документация. Базы медицинских данных и регистры в здравоохранении и системы их управления.	2
	Итого часов в семестре	**12**

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

№ п/п	Темы практических занятий	Часы
1	2	3
	Семестр 1	
1	Практическая работа: Проверка знаний, умений и навыков при создании медицинского документа	2
2	Практическая работа: «Создание комплексных медицинских документов	2

	для ведения медицинской документации с помощью текстового редактора MS Word»	
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 1		
1	Информационные технологии в обработке данных	Подготовка к текущей аттестации, 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/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	6-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательство Юрайт, 2024. - 319 с. URL: https://urait.ru/	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

№ п/п	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 30.05.01 Медицинская биохимия 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 Дисциплина Б1.О.08 Информационные технологии в обработке данных Беседы и проблемные диспуты по пропаганде здорового образа жизни Участие в меж кафедральных конференциях по формированию культуры ведения здорового образа жизни, развитие способности к сохранению и укреплению здоровья	Портфолио
	Скрытые – создание атмосферы, инфраструктуры Дисциплина Б1.О.08 Информационные технологии в обработке данных 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 Дисциплина Б1.О.08 Информационные технологии в обработке данных Проведение мероприятий, способствующих воспитанию гражданско-правовой культуры (круглые столы, диспуты, беседы Актуальные короткие диспуты при наличии особенных событий	Портфолио
	Скрытые Дисциплина Б1.О.08 Информационные технологии в обработке данных Акцентирование внимания на общегражданских ценностных ориентациях и правовой культуре Осознанная гражданская позиция при осуществлении профессиональной деятельности	
Социальные ценности	Открытые Дисциплина Б1.О.08 Информационные технологии в обработке данных Освещение вопросов, посвященных организации здорового образа жизни на основе здоровье сберегающих технологий Освещение вопросов экологической направленности, экологические проблемы как фактор, влияющий на здоровье населения и отдельные популяционные риски	Портфолио
	Скрытые Дисциплина Б1.О.08 Информационные технологии в обработке данных Идентификация в социальной структуре при получении образования и осуществлении профессиональной деятельности	