Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шуматов Валерий Борисович
Должность: Ректор
Дата подписания: 07.09.2023 16:50:18
Уникальный программный ключ:
1cef78fd73d75dc6ecf72fe1eb9[illegible]

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

«УТВЕРЖДАЮ»
Первый проректор
_____ /Транковская Л.В./
«16» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.41 Цифровые медицинские технологии

(наименование дисциплины)

Специальность	**30.05.01 Медицинская биохимия** (код, наименование)
Уровень подготовки	Специалитет (специалитет)
Направленность подготовки	02 Здравоохранение (в сфере клинической лабораторной диагностики, направленной на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний)
Форма обучения	**Очная** (очная)
Срок освоения ООП	**6 лет** (нормативный срок обучения)
Институт/кафедра	Институт симуляционнных и аккредитационных технологий: центр цифровых компетенций

Владивосток, 2023

При разработке рабочей программы дисциплины «Цифровые медицинские технологии» в основу положены:
1) ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности)
ФГОС ВО по программе специалитета 30.05.01 Медицинская биохимия
утвержденный приказом Министерства высшего образования и науки
Российской Федерации от 13.08.2020 № 998

2) Учебный план по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия, направленности 02 Здравоохранение (в сфере клинической лабораторной диагностики, направленной на создание условий для сохранения здоровья, обеспечения профилактики, диагностики и лечения заболеваний), утвержденный ученым советом ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России 02.05.2023, протокол № 9/22-23.

Рабочая программа дисциплины разработана авторским коллективом центра цифровых компетенций ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, под руководством директора Института симуляционнных и аккредитационных технологий Гнездилова В.В., доцента центра цифровых компетенций Лебедева С.В.

Разработчики:

Доцент центра цифровых компетенций	Канд. мед. каук	Лебедев С.В.
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)
Доцент центра цифровых компетенций	Канд. экон. наук	Луговой Р.А.
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)
Доцент центра цифровых компетенций	Канд. экон. наук	Солдатова Ю.А.
(занимаемая должность)	(ученая степень, ученое звание)	(Ф.И.О.)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель и задачи освоения дисциплины «Цифровые медицинские технологии»

Целью освоения дисциплины «Цифровые медицинские технологии» является формирование у обучающихся системы знаний, умений и владений в области применения современных цифровых и информационных технологий в деятельности врача-биохимика, а также их внедрения в деятельность медицинских организаций на основе технологии проектного управления.

Задачи освоения дисциплины «Цифровые медицинские технологии»:

1. Сформировать у обучающихся систему понятий в сфере цифровизации здравоохранения, а также понимание места, роли и принципов работы современных информационных технологий в здравоохранении и их использования для решения задач профессиональной деятельности.

2. Выработать у обучающихся умение правильно определять применимость методов телемедицины и цифровых технологий и использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска профессиональной информации и решения профессиональных задач.

3. Сформировать у обучающихся навыки работы с медицинскими информационными системами и понимания роли и места медицинских работников в электронном документообороте медицинских документов.

4. Познакомить обучающихся с технологией управления проектами и сформировать у обучающихся навыки управления проектом на всех этапах его жизненного цикла при внедрении и использовании цифровых медицинских технологий.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИФРОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ» В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Цифровые медицинские технологии» относится к обязательной части основной образовательной программы по специальности 30.05.01 Медицинская биохимия и изучается в 9 семестре.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЦИФРОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»

3.1. Освоение дисциплины «Цифровые медицинские технологии» направлено на формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций.

Дисциплина «Цифровые медицинские технологии» обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, в зависимости от типов задач профессиональной деятельности.

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Индикаторы достижения компетенции**
Универсальные компетенции		
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИДК.УК-2_1 – формулирует проектную задачу в профессиональной деятельности и способ ее решения. ИДК.УК-2_2 – разрабатывает концепцию и план реализации проекта с учетом возможных рисков и способов их устранения с учетом необходимых для этой цели ресурсов. ИДК.УК-2_3 – осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует возникающие отклонения, вносит необходимые дополнения

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Общепрофессиональные компетенции		
Системно-аналитическая деятельность и информационнокоммуникационные технологии	ОПК-6. Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-техническую 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 «Цифровые медицинские технологии» компетенций:

Тип задач профессиональной деятельности

– *медицинский;*

– *организационно-управленческий.*

Виды задач профессиональной деятельности:

медицинский:

– выполнение клинических лабораторных исследований;

– оказание экстренной медицинской помощи.

организационно-управленческий:

– аналитическое обеспечение проведения клинических лабораторных исследований;

– организация проведения клинических лабораторных исследований.

3.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине «Цифровые медицинские технологии» 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 «Цифровые медицинские технологии» соотнесены с индикаторами достижения компетенций.

4. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИФРОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		9
		часов
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	**36**	36
Лекции (Л)	**8**	8
Практические занятия (ПЗ)	**12**	12

Вид учебной работы		Всего часов	Семестр
			9
			часов
ЭОР (практические занятия)		**16**	16
Самостоятельная работа обучающегося (СР), в том числе:		**36**	36
Электронный образовательный ресурс (ЭОР): в т.ч. лекции		**10**	10
Подготовка к занятиям (ПЗ)		**18**	18
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		**4**	4
Подготовка к промежуточной аттестации (ППА)		4	4
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
	Семестр 9	
1.	Цифровая трансформация здравоохранения	2
2.	Электронный документооборот медицинской документации и медицинские информационные системы	2
3.	Телемедицина и роботизация	1
4.	Цифровые технологии в медицине	2
5.	Управление проектами как инструмент цифровой трансформации медицинской организации	1
	Итого часов в семестре	8

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

№ п/п	Темы практических занятий	Часы
	Семестр 9	
1.	Цифровая трансформация здравоохранения	1
2.	Электронный документооборот медицинской документации и медицинские информационные системы	5
3.	Телемедицина и роботизация	2

№ п/п	Темы практических занятий	Часы
4.	Цифровые технологии в медицине	4
5.	Управление проектами как инструмент цифровой трансформации медицинской организации	4
	Итого часов в семестре	16

4.2.3. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Виды СР	Всего часов
	Семестр 9		
1.	Цифровая трансформация здравоохранения	Работа с литературой, подготовка к занятиям. Работа с ЭОР. Подготовка к текущему контролю	2
2.	Электронный документооборот медицинской документации и медицинские информационные системы	Работа с литературой, подготовка к занятиям. Работа с ЭОР. Подготовка к текущему контролю	12
3.	Телемедицина и роботизация	Работа с литературой, подготовка к занятиям. Работа с ЭОР. Подготовка к текущему контролю	4
4.	Цифровые технологии в медицине	Работа с литературой, подготовка к занятиям. Работа с ЭОР. Подготовка к текущему контролю	8
5.	Управление проектами как инструмент цифровой трансформации медицинской организации	Работа с литературой, подготовка к занятиям. Работа с ЭОР. Подготовка к текущему и промежуточному контролю	10
	Итого часов в семестре		36

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ЦИФРОВЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»

5.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины «Цифровые медицинские технологии»

Основная литература

№ п/п	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) в БИЦ
1.	Медицинская электроника: основы биотелеметрии: учеб. пособие для вузов [Электронный ресурс]	В.П. Бакалов.	2-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2022. - 326 с.	Неогр. д.
2.	Медицинские информационные системы: учеб. пособие [Электронный ресурс]	Т.Г. Авачева, М.Н. Дмитриева, Н.В. Дорошина, О.А. Милованова, Е.А. Моисеева	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. - Рязань: ООП УИТТиОП, 2019. – 132 с.	Неогр. д.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, тип ресурса	Автор(ы) /редактор	Выходные данные, электронный адрес	Кол-во экз. (доступов) в БИЦ
1.	Телемедицина [Электронный ресурс]	А.В. Владзимирский, Г.С. Лебедев	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 576 с.	Неогр. д.
2.	Интеллектуальные программно-аппаратные комплексы передачи информации в телемедицинских сетях [Электронный ресурс]	А.Д. Королев, Н.А. Кореневский, Д.Н. Кузнецов, Нгуен Тхе Кыонг и др.; под ред. Ю.П. Мухи, В.И. Сырямкина.	2-е изд., испр. и доп. - Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2019. - 360 с.	Неогр. д.

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 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 – ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России (tgmu.ru)

5.2. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины «Цифровые медицинские технологии»

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 (модулю), 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 «Цифровые медицинские технологии»

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 «Цифровые медицинские технологии» 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 «Цифровые медицинские технологии» 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 «Цифровые медицинские технологии» 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 «Цифровые медицинские технологии» 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 Дисциплина «Цифровые медицинские технологии» 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 «Цифровые медицинские технологии» Проведение мероприятий, способствующих воспитанию гражданско-правовой культуры (круглые столы, диспуты, беседы. Актуальные короткие диспуты при наличии особенных событий	Портфолио
	Скрытые Дисциплина «Цифровые медицинские технологии» Акцентирование внимания на общегражданских ценностных ориентациях и правовой культуре. Осознанная гражданская позиция при осуществлении профессиональной деятельности	
Социальные ценности	Открытые Дисциплина «Цифровые медицинские технологии» 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 Дисциплина «Цифровые медицинские технологии» Идентификация в социальной структуре при получении образования и осуществлении профессиональной деятельности	