



**федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тюменский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России)**

Институт общественного здоровья и цифровой медицины
Кафедра медицинской информатики и биологической физики

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по учебно-методической
работе

Василькова Т.Н.

15.05.2024

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
«Б2.О.02(П) ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)»**

Уровень высшего образования: специалитет

Специальность: 30.05.03 Медицинская кибернетика

Квалификация (степень) выпускника: врач-кибернетик

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 6 лет

Объем: в зачетных единицах: 5 з.е.
в академических часах: 180 ак.ч.

Курс: 3 Семестры: 6
Разделы (модули): 4
Зачет с оценкой: 6 семестр
Практические занятия: 126 ч.
Самостоятельная работа: 54 ч.

г. Тюмень, 2025

Разработчики:

Старший преподаватель кафедры медицинской деонтологии
с сетевой секцией биоэтики юнеско, кандидат наук Егоров
Д.Б.

Рецензенты:

профессор кафедры программного обеспечения ФГАОУ ВО Тюменский государственный
университет, д. ф-м. н. Шевляков Артем Николаевич

доцент кафедры патологической физиологии ФГБОУ ВО Тюменский государственный
медицинский университет, к.м.н. Глушков Вениамин Сергеевич

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по
специальности Специальность: 30.05.03 Медицинская кибернетика, утвержденного приказом
Минобрнауки России от 13.08.2020 №1006, с учетом трудовых функций профессиональных
стандартов: "Врач-кибернетик", утвержден приказом Минтруда России от 04.08.2017 № 610н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Методический совет по направлению подготовки 34.03.01 Сестринское дело	Председатель методического совета	Лапик С.В.	Согласовано	11.04.2024, № 5
2	Центральный координационн ый методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	15.05.2024, № 9

1. Цель и задачи практики

Цель практики - формирование у студентов навыков работы с базами данных, информационными системами и технологиями для сбора, структурирования и анализа медицинских данных, необходимых для решения задач в области медицинской кибернетики

Задачи практики:

- обучить принципам организации и ведения баз данных, включая создание, заполнение и обработку данных;
- сформировать навыки работы с различными методами сбора и структурирования медицинских данных для их дальнейшего анализа;
- развить умение выполнять проверку, анализ и семантическую обработку данных с использованием инструментальных средств;
- обучить поиску и обработке информации в базах данных с помощью фильтров и запросов, а также методам защиты данных от несанкционированного доступа.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Данный вид практики направлен на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ПК-3 Способен работать с медицинскими данными различных типов, внедрять технологии искусственного интеллекта

ПК-3.1 Применяет методы и технологии сбора, структурирования, анализа медицинских данных различных типов

Знать:

ПК-3.1/Зн1 методы и технологии сбора, структурирования, анализа медицинских данных различных типов

Уметь:

ПК-3.1/Ум1 применять методы и технологии сбора, структурирования, анализа медицинских данных различных типов

Владеть:

ПК-3.1/Нв1 навыками применения методов и технологии сбора, структурирования, анализа медицинских данных различных типов

ПК-3.2 Внедряет системы искусственного интеллекта в области медицины и здравоохранения

Знать:

ПК-3.2/Зн1 системы искусственного интеллекта в области медицины и здравоохранения

Уметь:

ПК-3.2/Ум1 Внедрить системы искусственного интеллекта в области медицины и здравоохранения

Владеть:

ПК-3.2/Нв1 навыками внедрения систем искусственного интеллекта в области медицины и здравоохранения

3. Вид практики, способ и формы ее проведения

Вид практики - Производственная практика.

Способ проведения практики - Стационарная.

Практика проводится с отрывом от аудиторных занятий.

4. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика Б2.О.02(П) «Производственная практика (информационно-технологическая практика)» относится к обязательной части образовательной программы и проводится в семестре(ах): 6.

В процессе прохождения практики студент готовится к решению типов задач профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом.

5. Объем практики и ее продолжительность

Общая трудоемкость практики составляет 5 зачетных единиц(-ы) продолжительностью 3,3 недели или 180 часа(-ов).

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Шестой семестр	180	5	126	126	54	Зачет с оценкой
Всего	180	5	126	126	54	

6. Содержание практики

6.1. Разделы, этапы, темы практики и виды работ

Наименование раздела, темы	Всего	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотношенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Принципы организации и ведения баз данных	42	28	14	ПК-3.1 ПК-3.2
Тема 1.1. Общее представление о базе данных. Ознакомление с базой данных на рабочем месте	21	14	7	
Тема 1.2. Структура и схема базы данных. Ограничения, накладываемые на данные. Создание базы данных	21	14	7	

Раздел 2. Методы и приёмы эффективного заполнения баз данных информацией	42	30	12	ПК-3.1 ПК-3.2
Тема 2.1. Сведения по разграничению доступа к базе данных	14	10	4	
Тема 2.2. Приёмы заполнения базы данных	14	10	4	
Тема 2.3. Создание пользовательских форм для ввода данных	14	10	4	
Раздел 3. Проверка правильности занесения информации в базы данных	42	30	12	ПК-3.1 ПК-3.2
Тема 3.1. Сбор и подготовка информации к загрузке в базу данных	14	10	4	
Тема 3.2. Внесение информации в базу данных	14	10	4	
Тема 3.3. Семантический анализ данных	14	10	4	
Раздел 4. Поиск информации с использованием фильтров и запросов	54	38	16	ПК-3.1 ПК-3.2
Тема 4.1. Исполнение запросов к базе данных	21	14	7	
Тема 4.2. Создание и исполнение запросов на внесение изменений в базу данных	21	14	7	
Тема 4.3. Оформление дневника практики	3	1	2	
Тема 4.4. Обсуждение результатов практики	9	9		
Итого	180	126	54	

6. 2. Контрольные мероприятия по практике

№ п/п	Наименование раздела	Контролируемые ИДК	Вид контроля/ используемые оценочные материалы	
			Текущий	Промежут. аттестация
1	Принципы организации и ведения баз данных - 42 час. Тема 1.1 Общее представление о базе данных. Ознакомление с базой данных на рабочем месте - 21 час. Тема 1.2 Структура и схема базы данных. Ограничения, накладываемые на данные. Создание базы данных - 21 час.	ПК-3.1 ПК-3.2		Зачет с оценкой

2	Методы и приёмы эффективного заполнения баз данных информацией - 42 час. Тема 2.1 Сведения по разграничению доступа к базе данных - 14 час. Тема 2.2 Приёмы заполнения базы данных - 14 час. Тема 2.3 Создание пользовательских форм для ввода данных - 14 час.	ПК-3.1 ПК-3.2		Зачет с оценкой
3	Проверка правильности занесения информации в базы данных - 42 час. Тема 3.1 Сбор и подготовка информации к загрузке в базу данных - 14 час. Тема 3.2 Внесение информации в базу данных - 14 час. Тема 3.3 Семантический анализ данных - 14 час.	ПК-3.1 ПК-3.2		Зачет с оценкой
4	Поиск информации с использованием фильтров и запросов - 54 час. Тема 4.1 Исполнение запросов к базе данных - 21 час. Тема 4.2 Создание и исполнение запросов на внесение изменений в базу данных - 21 час. Тема 4.3 Оформление дневника практики - 3 час. Тема 4.4 Обсуждение результатов практики - 9 час.	ПК-3.1 ПК-3.2		Зачет с оценкой

6. 3. Содержание этапов, тем практики и формы текущего контроля

Раздел 1. Принципы организации и ведения баз данных (Практические занятия - 28ч.; Самостоятельная работа - 14ч.)

Тема 1.1. Общее представление о базе данных. Ознакомление с базой данных на рабочем месте

(Практические занятия - 14ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Общее представление о базе данных. Ознакомление с базой данных на рабочем месте

Тема 1.2. Структура и схема базы данных. Ограничения, накладываемые на данные. Создание базы данных

(Практические занятия - 14ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)

Структура и схема базы данных. Ограничения, накладываемые на данные. Создание базы данных

Раздел 2. Методы и приёмы эффективного заполнения баз данных информацией (Практические занятия - 30ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)

*Тема 2.1. Сведения по разграничению доступа к базе данных
(Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Сведения по разграничению доступа к базе данных

*Тема 2.2. Приёмы заполнения базы данных
(Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Приёмы заполнения базы данных

*Тема 2.3. Создание пользовательских форм для ввода данных
(Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Создание пользовательских форм для ввода данных

**Раздел 3. Проверка правильности занесения информации в базы данных
(Практические занятия - 30ч.; Самостоятельная работа - 12ч.)**

*Тема 3.1. Сбор и подготовка информации к загрузке в базу данных
(Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Сбор и подготовка информации к загрузке в базу данных

*Тема 3.2. Внесение информации в базу данных
(Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Внесение информации в базу данных

*Тема 3.3. Семантический анализ данных
(Практические занятия - 10ч.; Самостоятельная работа - 4ч.)*

Семантический анализ данных

**Раздел 4. Поиск информации с использованием фильтров и запросов
(Практические занятия - 38ч.; Самостоятельная работа - 16ч.)**

*Тема 4.1. Исполнение запросов к базе данных
(Практические занятия - 14ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)*

Исполнение запросов к базе данных

*Тема 4.2. Создание и исполнение запросов на внесение изменений в базу данных
(Практические занятия - 14ч.; Самостоятельная работа - 7ч.)*

Создание и исполнение запросов на внесение изменений в базу данных

*Тема 4.3. Оформление дневника практики
(Практические занятия - 1ч.; Самостоятельная работа - 2ч.)*

Оформление дневника практики

*Тема 4.4. Обсуждение результатов практики
(Практические занятия - 9ч.)*

Обсуждение результатов практики

7. Формы отчетности по практике

- Дневники практики
- Индивидуальное задание

- Лист учета практических умений
- Отчет по практике
- Характеристика руководителя практики.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение практики

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Андрианова, Е. Г. Технологическая (проектно-технологическая) практика: учебно-методическое пособие: учебно-методическое пособие / Е. Г. Андрианова. - Москва: РТУ МИРЭА, 2021. - 95 с. - Текст: электронный. // Издательство Лань: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/218393.jpg> (дата обращения: 25.09.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Платонова, О. В. Технологическая (проектно-технологическая) практика для 09.04.01 Информатика и вычислительная техника: методические указания: методические указания / О. В. Платонова, Ю. С. Асадова. - Москва: РТУ МИРЭА, 2023. - 33 с. - Текст: электронный. // Издательство Лань: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/368948.jpg> (дата обращения: 25.09.2024). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <https://www.studentlibrary.ru/> - ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА"
2. <https://www.rosmedlib.ru/> - ЭБС "Консультант врача"

Ресурсы «Интернет»

1. <https://www.elibrary.ru/> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU

8.3. Информационные технологии, программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при проведении практики

Для реализации образовательных программ открыт доступ к учебно-методическим материалам в системе поддержки дистанционного обучения – ЭОС Moodle. Студенты имеют доступ к учебно-методическим материалам кафедр. Для выполнения контрольных заданий, подготовки к практическим и семинарским занятиям, поиска необходимой информации широко используются возможности глобальной сети Интернет.

Студенты обучаются с использованием электронных репозиторий: преподаватели демонстрируют студентам обучающие и демонстрационные видеофильмы, предоставляют ссылки на информационный материал в сети Интернет, демонстрируют результаты своих научных разработок, научных конференций.

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

1. СЭО ЗКЛ Русский Moodle;
2. Система «КонсультантПлюс»;
3. Антиплагиат;
4. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;

5. Программный продукт «1С: Университет ПРОФ»;
6. MS Office Professional Plus, Версия 2010,;
7. MS Office Standard, Версия 2013;
8. MS Windows Professional, Версия XP;
9. MS Windows Professional, Версия 7;
10. MS Windows Professional, Версия 8;
11. MS Windows Professional, Версия 10;
12. Программный продукт «1С: Управление учебным центром»;
13. MS Office Professional Plus, Версия 2013,;
14. MS Windows Remote Desktop Services - Device CAL, Версия 2012;
15. MS Windows Server - Device CAL, Версия 2012;
16. MS Windows Server Standard, Версия 2012;
17. MS Exchange Server Standard, Версия 2013;
18. MS Exchange Server Standard CAL - Device CAL, Версия 2013;
19. Kaspersky Security для виртуальных сред, Server Russian Edition;
20. MS Windows Server Standard - Device CAL, Версия 2013 R2;
21. MS SQL Server Standard Core, Версия 2016;
22. System Center Configuration Manager Client ML, Версия 16.06;
23. Программа для ЭВМ Statistica Ultimate Academic 13 сетевая на 5 пользователей ;
24. 1С:Документооборот государственного учреждения 8.;
25. Kaspersky Security для виртуальных сред, Server Russian Edition;
26. 1С:Документооборот государственного учреждения 8.;

*Перечень информационно-справочных систем
(обновление выполняется еженедельно)*

Не используется.

8.4. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Место проведения практики и описание МТО.

Типовой набор профессионального оборудования, медицинская техника и оборудование в соответствии с приложением №4 договора об организации практической подготовки обучающихся.

Университет располагает на праве собственности и ином законном основании материально-технической базой для обеспечения образовательной деятельности (помещения и оборудование) для реализации ОПОП ВО специалитета/направления подготовки по Блоку 1 «Дисциплины (модули)», Блоку 2 «Практики» (в части учебных практик) и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим противопожарным правилам и нормам, обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных рабочим учебным планом.

Читальные залы

Помещение для самостоятельной работы №19 (Библиотека)

компьютер в комплекте - 1 шт.

стеллаж - 2 шт.

Стол - 20 шт.

Стул ученический - 50 шт.

Терминальный компьютер с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в ЭИОС - 9 шт.