

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

УТВЕРЖДЕНО

Проректором

по учебно-методической работе

Т. Н. Василькова

17 июня 2020 г.

Изменения и дополнения

УТВЕРЖДЕНО

Проректором

по учебно-методической работе

Т.Н. Василькова

15 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины «Информационные технологии и информационная безопасность в амбулаторной практике» (адаптационный модуль)

Специальность: 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)

Факультет: лечебный (очная форма обучения)

Кафедра медицинской информатики и биологической физики с сетевой секцией биоэтики ЮНЕСКО

Курс 6

Семестр 11

Модули: 1

Зачетные единицы: 3

Зачет: 11 семестр

Лекции: 21 час

Практические занятия: 51 час

Самостоятельная работа: 36 часов

Всего: 108 часов

г. Тюмень, 2024

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 95 от 09.02.2016, учебного плана (2020 г.) и с учетом трудовых функций профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 марта 2017 г. № 293н.

Индекс Б1.В.ДВ.04.03

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры медицинской информатики и биологической физики с сетевой секцией биоэтики ЮНЕСКО (протокол № 7, «23» апреля 2020 г.)

Заведующий кафедрой медицинской информатики и биологической физики с сетевой секцией биоэтики ЮНЕСКО,
д.м.н., доцент

И.М. Петров

Согласовано:

Декан лечебного факультета,
д.м.н., доцент

Т.В. Раева

Председатель Методического совета
по специальности 31.05.01 Лечебное дело,
д.м.н., профессор
(протокол № 5, «18» мая 2020 г.)

Е.Ф. Дороднева

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС
(протокол № 10, «17» июня 2020 г.)
Председатель ЦКМС, д.м.н., профессор

О.И. Фролова

Актуализация

| № | Подразделение или коллегиальный орган | Ответственное лицо | ФИО | Виза | Дата, протокол (при наличии) |
|---|--|-----------------------------------|-----------------|-------------|------------------------------|
| 1 | Методический совет по специальности 31.05.01 Лечебное дело | Председатель методического совета | Елфимов Д.А. | Согласовано | 25.04.2024, № 4 |
| 2 | Центральный координационный методический совет | Председатель ЦКМС | Василькова Т.Н. | Согласовано | 15.05.2024, № 9 |

Автор-составитель программы:

доцент кафедры медицинской информатики и биологической физики с сетевой секцией биоэтики ЮНЕСКО, к.п.н., доцент А.Л. Каткова

Рецензенты:

Заведующий кафедрой медицинской физики, информатики и математики ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, к. ф.-м. н., доцент С.Ю. Соколов

Заведующий кафедрой нормальной физиологии ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, д.м.н., профессор В.В. Колпаков

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины «Информационные технологии и информационная безопасность в амбулаторной практике» является овладение студентом теоретическими основами медицинской информатики и практикой применения современных информационных и телекоммуникационных технологий в медицине и здравоохранении, совершенствование навыков ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде, анализ данных официальной статистической отчетности, включая формы федерального и отраслевого статистического наблюдения, использование в профессиональной деятельности информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 21 марта 2017 г. № 293н.

Задачи изучения дисциплины:

1) обеспечить освоение студентами современных средств информатизации, в т. ч. прикладных и специальных компьютерных программ для решения задач медицины и здравоохранения с учетом новейших информационных и телекоммуникационных технологий;

2) сформировать представления о методах информатизации врачебной деятельности, автоматизации клинических исследований, информатизации управления в системе здравоохранения;

3) сформировать навыки по использованию медицинских информационных систем в целях диагностики, профилактики, лечения и реабилитации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Информационные технологии и информационная безопасность в амбулаторной практике» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы высшего образования специальности 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета), является дисциплиной по выбору и изучается в 11 семестре.

3. Перечень компетенций в процессе освоения дисциплины

| Номер / индекс компетенции | Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО) | |
|--|--|--|
| ОК-1 | способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу | |
| В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: | знать | основные научные понятия, значимость различных методик, выявляющих закономерности взаимодействия человека и общества для анализа принятия решений; |
| | уметь | выбирать и применять в практической деятельности основные естественнонаучные методики в различных видах профессиональной деятельности, самостоятельно и ответственно принимать решения, основанные на клинической интерпретации результатов исследования человеческого общества при решении задач различной сложности, с помощью персонального компьютера; |
| | владеть | навыками анализа и оценки результатов приобретения, использования и обновления гуманитарных, социальных и экономических |

| Номер / индекс компетенции | Содержание компетенции или ее части (указываются в соответствии с ФГОС ВО) | |
|--|---|--|
| | | знаний в стандартных условиях; методами планирования, навыками анализа и оценки результатов использования полученных знаний в различных видах профессиональной деятельности с помощью персонального компьютера; способами интеграции в практическую профессиональную деятельность вычислительных методов с помощью персонального компьютера. |
| ОПК-1 | готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности | |
| В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: | знать | классификацию аппаратных средств и программного обеспечения, принципы безопасного использования сети Интернет, ЕГИСЗ, ЭМК, клинических стандартов, ППР; |
| | уметь | проводить глубокий поиск необходимой информации в сети Интернет, ЕГИСЗ, ЭМК, клинических стандартов, ППР; |
| | владеть | основными механизмами обработки информации в ЕГИСЗ, ЭМК, клиническими стандартами, ППР, методами описательной статистики, автоматизации ведения медицинской документации. |
| ПК-21 | способность к участию в проведении научных исследований | |
| В результате изучения дисциплины обучающиеся должны: | знать | основные принципы использования информационных технологий для проведения научных исследований, устройство и назначение медицинской аппаратуры; |
| | уметь | пользоваться техническими средствами и программным обеспечением для проведения расчетов по результатам эксперимента, проводить статистическую обработку экспериментальных данных с использованием статистических пакетов; |
| | владеть | методами получения информации с помощью информационных технологий, статистическими методами анализа полученной информации, методами моделирования. |

4. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Дисциплинарный модуль 1

Модульная единица 1.1 Телекоммуникационные технологии и интернет-ресурсы для медицины и здравоохранения

Компьютерный анализ медицинских данных с использованием методов математической статистики. Программные средства математической статистики. Особенности медицинских данных. Подготовка, предварительный анализ информации и выбор методов обработки данных. Использование методов математической статистики для анализа данных. Интерпретация и представление полученных результатов.

Телекоммуникационные технологии и интернет-ресурсы для медицины и здравоохранения. Понятие телемедицины. Этапы становления российской телемедицины. Телеконсультирование, теленаблюдение и телепомощь. Медицинские ресурсы сети Интернет.

Информационные медицинские системы. Информационная модель лечебно-диагностического процесса. Классификация информационных медицинских систем. Общие требования к информационным медицинским системам. Значение стандартов в создании и обеспечении взаимодействия информационных медицинских систем. Организационное и правовое обеспечение функционирования

информационных медицинских систем. Основные составляющие лечебно-диагностического или оздоровительно-профилактического процесса. Процесс деятельности медицинского работника как объект информатизации. Моделирование и использование моделей в медицине.

Модульная единица 1.2. Автоматизированные информационные системы лечебно-профилактических учреждений

Поддержка лечебно-диагностического процесса методами кибернетики и информатики. Построение и основные функции информационно-технологических систем. Поддержка процесса обследования и лечения в информационно-технологических системах. Информационно-технологические системы диспансерного наблюдения. Электронная история болезни.

Информационно-технологические системы отделений лечебных учреждений. Регистры (специализированные информационно-технологические системы). Права доступа к информации и конфиденциальность медицинских данных.

Концепции разработки информационных систем лечебных учреждений. Функциональное назначение учрежденческих систем. Общие принципы построения автоматизированных информационных систем ЛПУ. Уровни автоматизации современных лечебно-профилактических учреждений. Технологические решения.

Информационные системы территориального уровня. Структура и функции медицинских информационных систем территориального уровня. Информационно-аналитические и геоинформационные системы в поддержке принятия управленческих решений. Информационно-аналитические системы. Географические информационные системы.

Таблица 1 – Разделы дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование раздела дисциплины (модульной единицы) | Лекции | | | Практические / Лабораторные / семинарские занятия | | | | СРС | Всего часов | Форма контроля |
|-------|--|-------------|-------------------|---------------------------------|---|-------------------|---------------------------------|------------------------|-----|-------------|--|
| | | Всего часов | Аудиторная работа | Внеаудиторная контактная работа | Всего часов | Аудиторная работа | Внеаудиторная контактная работа | Симуляционное обучение | | | |
| 1. | Модульная единица 1.1. Телекоммуникационные технологии и интернет-ресурсы для медицины и здравоохранения | 12 | 12 | – | 24 | 16 | 8 | – | 18 | 54 | Тестирование, демонстрация практических умений на компьютере |
| 2. | Модульная единица 1.2. Автоматизированные информационные системы лечебно-профилактических учреждений | 9 | 9 | – | 22 | 18 | 4 | – | 18 | 49 | Тестирование, демонстрация практических умений на компьютере |

| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекции | | | Практические / Лабораторные / семинарские занятия | | | | СРС | Всего часов | Форма контроля |
|-------|---------------------------------|-----------|-----------|----------|---|-----------|-----------|----------|-----------|-------------|-----------------------------|
| | | | | | | | | | | | |
| | Зачет | – | – | – | 5 | 5 | – | – | – | 5 | Тестирование, собеседование |
| | Итого: | 21 | 21 | – | 51 | 39 | 12 | – | 36 | 108 | |

Таблица 2 – Тематический план лекций

| № п/п | Тематика лекций | Количество часов аудиторной работы | Вид внеаудиторной контактной работы | Количество часов |
|---|---|------------------------------------|-------------------------------------|------------------|
| Модульная единица 1.1. Телекоммуникационные технологии и интернет-ресурсы для медицины и здравоохранения | | | | |
| 1. | Программные средства математической статистики. Особенности медицинских данных. Подготовка, предварительный анализ информации и выбор методов обработки данных. Использование методов математической статистики для анализа данных. Интерпретация и представление полученных результатов. | 2 | – | – |
| 2. | Понятие телемедицины. Этапы становления российской телемедицины. Телеконсультирование, теленаблюдение и телепомощь. Медицинские ресурсы сети Интернет. | 2 | – | – |
| 3. | Классификация информационных медицинских систем. Общие требования к информационным медицинским системам. Значение стандартов в создании и обеспечении взаимодействия информационных медицинских систем. | 2 | – | – |
| 4. | Организационное и правовое обеспечение функционирования информационных медицинских систем. | 2 | – | – |
| 5. | Основные составляющие лечебно-диагностического или оздоровительно-профилактического процесса. Процесс деятельности медицинского работника как объект информатизации. | 2 | – | – |
| 6. | Моделирование и использование моделей в медицине. | 2 | | |
| Модульная единица 1.2. Автоматизированные информационные системы лечебно-профилактических учреждений | | | | |
| 7. | Построение и основные функции информационно-технологических систем. Поддержка процесса обследования и лечения в информационно-технологических системах. Информационно-технологические системы диспансерного наблюдения. Электронная история болезни. Информационно-технологические системы отделений лечебных учреждений. | 2 | – | – |
| 8. | Концепции разработки информационных систем лечебных учреждений. Функциональное назначение учрежденческих систем. Общие принципы построения автоматизированных информационных систем ЛПУ. Уровни автоматизации современных лечебно-профилактических учреждений. | 3 | – | – |

| | | | | |
|----|---|-----------|---|---|
| | Технологические решения. | | | |
| 9. | Структура и функции медицинских информационных систем территориального уровня. Информационно-аналитические и геоинформационные системы в поддержке принятия управленческих решений. Информационно-аналитические системы. Географические информационные системы. | 4 | – | – |
| | Итого | 21 | – | – |
| | Всего: 21 час | | | |

Таблица 3 – Тематический план практических занятий

| № п/п | Тематика занятий | Количество часов аудиторной работы | Внеаудиторная контактная работа | | Симуляционное обучение | |
|---|--|------------------------------------|---|------|------------------------|------|
| | | | вид | часы | вид | часы |
| Дисциплинарный модуль 1 | | | | | | |
| Модульная единица 1.1. Телекоммуникационные технологии и интернет-ресурсы для медицины и здравоохранения | | | | | | |
| 1. | Программные средства математической статистики. Использование методов математической статистики для анализа данных. | 4 | – | – | – | – |
| 2. | Понятие телемедицины. Этапы становления российской телемедицины. Телеконсультирование, теленаблюдение и телепомощь. Медицинские ресурсы сети Интернет. | 4 | Изучение мультимедийной презентации, выполнение индивидуального задания по теме | 4 | – | – |
| 3. | Организационное и правовое обеспечение функционирования информационных медицинских систем. | 4 | Поиск и обзор нормативных документов по индивидуально заданной теме | 4 | – | – |
| 4. | Моделирование и использование моделей в медицине. | 4 | – | – | – | – |
| Модульная единица 1.2. Автоматизированные информационные системы лечебно-профилактических учреждений | | | | | | |
| 5. | Информационно-технологические системы отделений лечебных учреждений. Электронная история болезни. | 4 | Просмотр видеоматериала, выполнение индивидуального задания | 4 | – | – |
| 6. | Автоматизированные информационные системы ЛПУ | 4 | – | – | – | – |
| 7. | Концепции разработки информационных систем лечебных учреждений. Общие принципы построения. Уровни | 5 | – | – | – | – |

| № п/п | Тематика занятий | Количество часов аудиторной работы | Внеаудиторная контактная работа | | Симуляционное обучение | |
|-------|--|------------------------------------|---------------------------------|------|------------------------|------|
| | | | вид | часы | вид | часы |
| | автоматизации современных лечебно-профилактических учреждений. | | | | | |
| 8. | Информационно-аналитические и геоинформационные системы в поддержке принятия управленческих решений. | 5 | – | – | – | – |
| | Зачет | 5 | – | – | – | – |
| | Итого | 39 | – | 12 | – | – |
| | Всего: 51 час | | | | | |

5. Рекомендуемые образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются различные образовательные технологии для проведения лекций, практических занятий, самостоятельной работы студентов. Применяются следующие виды и формы работы: объяснение, беседа, компьютерное тестирование. На практических занятиях наиболее важными представляются методы анализа информации, решение заданий с помощью компьютера. Широко используются активные и интерактивные формы проведения практического занятия: метод кейсов, групповые дискуссии.

Внеаудиторная контактная работа включает: практические занятия с использованием дистанционных информационных и телекоммуникационных технологий с размещением на образовательных платформах, в том числе на платформе ЭИОС (Moodle):

- изучение мультимедийной презентации и выполнение индивидуального задания по теме (решение задач с помощью компьютера);
- просмотр видеоматериала и выполнение индивидуального задания (решение задач с помощью компьютера);
- поиск и обзор нормативных документов по индивидуально заданной теме;
- анализ информации по индивидуальной теме и написание эссе.

Контроль освоения учебного материала осуществляется преподавателем в виде: тестов, выполненных эссе, в том числе с использованием системы ЭИОС (Moodle).

Обучающиеся участвуют в научно-практических конференциях с последующим контролем (посещаемость, тестирование, интерактивный опрос) и зачетом трудоемкости дисциплины в часах или зачетных единицах.

Для реализации образовательных программ в рамках метода e-learning открыт доступ к учебно-методическим материалам в электронной системе поддержки дистанционного обучения ЭИОС. 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.

6. Виды работ и формы контроля самостоятельной работы обучающихся

| № п/п | Темы для самостоятельного изучения | Виды работ | Количество часов | Форма контроля |
|---|---|--|------------------|----------------|
| Модульная единица 1.1. Телекоммуникационные технологии и интернет-ресурсы для медицины и здравоохранения | | | | |
| 1. | Значение стандартов в создании и обеспечении взаимодействия информационных медицинских систем | 1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Написание эссе (1-2 стр). | 4 | Собеседование |
| 2. | Основные положения и понятия кибернетики | 1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Написание реферата | 4 | Собеседование |
| 3. | Телемедицина в системе практического здравоохранения | 1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Написание тезиса (статьи). | 10 | Собеседование |
| Модульная единица 1.2. Автоматизированные информационные системы лечебно-профилактических учреждений | | | | |
| 1. | Автоматизированные системы сбора, регистрации и обработки медицинских данных | 1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Написание реферата | 6 | Собеседование |
| 2. | Использование мобильных приложений медицинского назначения. | 1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме 2. Разработка вопросов для проведения анкетирования врачей, пациентов. | 6 | Деловая игра |
| 3. | Этические принципы использования систем искусственного интеллекта в здравоохранении | 1. Обзор литературы и электронных источников информации по заданной теме. 2. Написание тезиса | 6 | Собеседование |

7. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

7.1. Оценочные средства для входного контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

| Код компетенции | Тестовые вопросы |
|-----------------|---|
| ОК-1 | <p>1. ИНФОРМАТИКА - ЭТО...</p> <p>а) наука о способах получения, накопления, хранения, преобразования, передачи, защиты и использования информации</p> <p>б) наука о количественных отношениях и пространственных формах действительного мира</p> <p>в) наука, которая изучает использование различных ограниченных ресурсов с целью обеспечения удовлетворения потребностей человека</p> <p>2. В ИНФОРМАТИКЕ СУЩЕСТВУЮТ ВЗАИМОСВЯЗАННЫЕ ЧАСТИ</p> <p>а) Технические средства</p> <p>б) Физические средства</p> <p>в) Информационные средства</p> <p>г) Программные средства</p> <p>д) Алгоритмические средства</p> <p>е) Практические средства</p> <p>3. ИНФОРМАЦИЯ В ЭВМ КОДИРУЕТСЯ:</p> <p>а) в десятичной системе счисления</p> <p>б) в символах</p> <p>в) в двоичной системе счисления</p> <p>4. СИСТЕМА СЧИСЛЕНИЯ — ЭТО:</p> <p>а) представление чисел с постоянным положением запятой</p> <p>б) представление чисел в экспоненциальной форме</p> <p>в) способ представления чисел с помощью символов, имеющих определенные количественные значения</p> <p>5. В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПОСОБА ИЗОБРАЖЕНИЯ ЧИСЕЛ СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ ДЕЛЯТСЯ НА:</p> <p>а) позиционные и непозиционные</p> <p>б) арабские и римские</p> <p>в) представленные в виде ряда и в виде разрядной сетки</p> <p>6. ДВОИЧНАЯ СИСТЕМА СЧИСЛЕНИЯ ИМЕЕТ ОСНОВАНИЕ P</p> <p>а) $P = 0$</p> <p>б) $P = 1$</p> <p>в) $P = 2$</p> |
| ОПК-1 | <p>1. ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЧИСЕЛ В ВОСЬМЕРИЧНОЙ СИСТЕМЕ СЧИСЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТ ЦИФРЫ:</p> <p>а) 0 - 7</p> <p>б) 0 - 8</p> <p>в) 1 - 8</p> <p>2. ДЛЯ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ЧИСЕЛ В ШЕСТНАДЦАТЕРИЧНОЙ СИСТЕМЕ СЧИСЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗУЮТ:</p> <p>а) буквы А - Q</p> <p>б) цифры 0 - 9 и буквы А - F</p> <p>в) числа 0 - 15</p> <p>3. МИНИМАЛЬНАЯ ЕДИНИЦА ИНФОРМАЦИИ В ДВОИЧНОМ КОДЕ — ЭТО</p> |

| Код компетенции | Тестовые вопросы |
|-----------------|---|
| | а) бит б) байт в) параграф 4. ОДИН БАЙТ СОДЕРЖИТ: а) 2 бита б) 8 бит в) 16 бит 5. ПЕРЕЧИСЛИТЕ ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ИНФОРМАЦИИ, КОТОРЫЕ КЛАССИФИЦИРУЮТ ПО ЕЕ ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ, СПОСОБАМ ЕЕ КОДИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ а) Текстовая б) Поисковая в) Числовая г) Звуковая д) Буквенная е) Социальная ж) Графическая |
| ПК-21 | 1. ПРИ КАКОМ УСЛОВИИ ВОЗМОЖНО СОЗДАНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОГЛАВЛЕНИЯ В ТЕКСТОВЫХ ПРОЦЕССОРАХ? а) абзацы, предназначенные для размещения в оглавлении, собраны в одном разделе б) абзацы будущего оглавления имеют одинаковый отступ в) абзацы будущего оглавления выровнены по центру страницы г) абзацы, предназначенные для размещения в оглавлении, отформатированы стандартными стилями заголовков 2. ТАБЛИЧНЫЙ ПРОЦЕССОР — ЭТО ПРОГРАММНЫЙ ПРОДУКТ, ПРЕДНАЗНАЧЕННЫЙ ДЛЯ: а) обеспечения работы с таблицами данных б) управления большими информационными массивами в) создания и редактирования текстов 3. ГРАФИК ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ: а) изображения переменных в виде ломаной линии б) изображения значений каждой из переменных в виде столбцов в) графической интерпретации одной переменной 4. ЧТО НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ТИПОВОЙ ДИАГРАММОЙ В ТАБЛИЦЕ? а) круговая б) гистограмма в) сетка г) график д) пузырьковая |

7.2. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

| Код компетенции | Демонстрация практических умений на компьютере |
|-----------------|---|
| ОК-1 | Обосновать заключение: согласны ли с выводом врача. При анализе инфекционных заболеваний врач выяснил, что в структуре инфекционной патологии дизентерия в предыдущем году составляла 15%, а в изучаемом году — 20%, на основании чего врач сделал вывод о повышении заболеваемости дизентерией. |

| Код компетенции | Демонстрация практических умений на компьютере |
|------------------------|--|
| ОПК-1 | В одном из городов численность населения составила 50000, за год зарегистрировано травм 2700 случаев, в том числе переломов 530: вывихи, растяжения и деформации суставов и прилегающих мышц 880 случаев, остальное прочие травмы. Вычислить показатели травматизма и его структуру в данном городе. |
| ПК-21 | В родильном доме было принято 6300 родов, в том числе с применением оперативных вмешательств – 580. Среди оперативных вмешательств было 79 кесаревых сечений. Необходимо вычислить все возможные относительные величины. |

7.3. Оценочные средства для промежуточного контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины (модуля)

| Код компетенции | Вопросы к зачету |
|------------------------|--|
| ОК-1 | <ol style="list-style-type: none"> 1. Компьютерный анализ медицинских данных с использованием методов математической статистики. 2. Информационная модель лечебно-диагностического процесса. 3. Значение стандартов в создании и обеспечении взаимодействия информационных медицинских систем. 4. Организационное и правовое обеспечение функционирования информационных медицинских систем. 5. Формализация и структуризация медицинской информации. |
| ОПК-1 | <ol style="list-style-type: none"> 6. Поисковые средства сети Интернет. 7. Поиск профессиональной информации по отдельным разделам медицинских знаний. 8. Медицинские ресурсы. 9. Информационная безопасность и защита информации в медицинских ИС. |
| ПК-21 | <ol style="list-style-type: none"> 10. Использование методов математической статистики для анализа данных. Интерпретация и представление полученных результатов. 11. Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине. 12. Нормативно-правовая база развития телемедицины в РФ. |

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература (О.Л.)

1. Медицинская информатика : учебник / ред. Т. В. Зарубина, ред. Б. А. Кобринский. - Москва : ГЭОТАР- Медиа , 2016. - 512 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436899.html>.

2. Омельченко В.П. Медицинская информатика [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436455.html>.

Дополнительная литература (Д.Л.)

1. Кобринский, Б. А. Медицинская информатика : учебник / Б. А. Кобринский, Т. В. Зарубина. - М. : Издательский центр "Академия", 2009. - 192 с.

Перечень электронных информационных ресурсов библиотеки ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России

| № п/п | Наименование ресурса | Лицензиар (провайдер, разработчик) | Адрес доступа | № договора | Период использования | Число эл. документов в БД |
|-------|---|------------------------------------|---|---|-------------------------|-------------------------------------|
| 1 | Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» | ООО «Консультант студента» | https://mbasegeotar.ru/ | Лицензионный договор №4240016 от 27.04.2024 | 21.04.2024 – 26.04.2025 | 9786 назв. |
| 2 | «Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВО | ООО «Консультант студента» | https://www.studentlibrary.ru/ | Лицензионный договор №4240012 от 11.04.2024 | 21.04.2024 – 20.04.2025 | 4157 назв. |
| 3 | «Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для СПО | ООО «Консультант студента» | https://www.studentlibrary.ru/ | Лицензионный договор № 15240007 от 25.01.2024 | 01.02.2024 – 01.02.2025 | 1427 назв. |
| 4 | «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» | ООО «НЭБ» | https://www.elabrary.ru | Лицензионный договор № 10240012 от 01.02.2023 | 01.02.2024-01.02.2025 | 19 назв. + архив (более 5500 назв.) |
| 5 | Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX | ООО «НЭБ» | https://www.elabrary.ru | Лицензионный договор № 4230140 От 12.12.2023 | 12.12.2023 – 31.12.2024 | - |
| 6 | ЭБС Лань. Консорциум СЭБ | ООО «ЭБС Лань» | https://e.lanbook.com | Договор №8220021 от 28.03.2022 | 28.03.2022 – 31.12.2026 | 5150 назв. |
| 7 | ИВИС информационные услуги | ООО «ИВИС» | https://eivis.ru/browse/udb/12 | Лицензионный договор № 15230096 от | 01.01.2024 – 28.02.2025 | 29 назв.+ архив |

| | | | | | | |
|---|--|-------------------------|---|---|-------------------------|-----------|
| | | | | 29.12.2023 | | |
| 8 | Образовательная платформа «Юрайт» | ООО «ЭИ ЮРАЙТ» | https://urait.ru/ | Лицензионный договор №10230101 | 01.05.2023 – 01.05.2024 | 49 назв. |
| 9 | Коллекция "Медицина - Издательство Лань" ЭБС ЛАНЬ. | ООО "Издательство ЛАНЬ" | https://e.lanbook.com/ | Лицензионный договор №10240111 от 30 мая 2024 | 31.05.2024-01.06.2025 | 373 назв. |

Методические указания (МУ)

1. Методические указания для студентов к практическим занятиям.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

| № п/п | Номер / индекс компетенции | Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий с перечнем основных оборудований | Юридический адрес учебной базы в соответствии с лицензией на осуществление образовательной деятельности |
|-------|----------------------------|---|---|
| 1. | ОК-1 | Учебная комната кафедры медицинской информатики и биологической физики с сетевой секцией биоэтики ЮНЕСКО оснащена следующим оборудованием: Мультимедийный проектор – 1 шт. Персональные компьютеры – 15 шт. | 625027, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Одесская, 54, |
| 2. | ОПК-1 | | |
| 3. | ПК-21 | | |

Перечень лицензионного программного обеспечения

1. СЭО 3КЛ Русский Moodle;
2. Антиплагиат;
3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса;
4. Программный продукт «1С: Университет ПРОФ»;
5. MS Office Professional Plus, Версия 2010;
6. MS Office Standard, Версия 2013;
7. MS Windows Professional, Версия XP;
8. MS Windows Professional, Версия 7;
9. MS Windows Professional, Версия 8;
10. MS Windows Professional, Версия 10;
11. Программный продукт «1С: Управление учебным центром»;
12. MS Office Professional Plus, Версия 2013;
13. MS Windows Remote Desktop Services - Device CAL, Версия 2012;
14. MS Windows Server - Device CAL, Версия 2012;
15. MS Windows Server Standard, Версия 2012;
16. MS Exchange Server Standard, Версия 2013;
17. MS Exchange Server Standard CAL - Device CAL, Версия 2013;
18. Kaspersky Security для виртуальных сред, Server Russian Edition;
19. MS Windows Server Standard - Device CAL, Версия 2013 R2;
20. MS SQL Server Standard Core, Версия 2016;
21. System Center Configuration Manager Client ML, Версия 16.06;
22. Программа для ЭВМ Statistica Ultimate Academic 13 сетевая на 5 пользователей;
23. 1С:Документооборот государственного учреждения 8.

9. Особенности оформления адаптационных дисциплин (модулей)

Условия реализации адаптационного модуля

Обучение по программам специалитета инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При реализации адаптационного модуля предусмотрено создание специальных условий для получения высшего образования по программам специалитета обучающимися с ограниченными возможностями здоровья <1>.

<1> Часть 10 статьи 79 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2013, N 19, ст. 2326; N 30, ст. 4036).

Под специальными условиями для получения высшего образования по программам специалитета обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя использование адаптационных модулей программ специалитета и методов обучения и воспитания, специальных учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программ специалитета обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по программам специалитета инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья в Тюменский ГМУ обеспечивается:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети «Интернет» для слабовидящих;
 - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация должна быть выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне) на экране монитора;
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов);
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - практические занятия проводятся в медицинских организациях, имеющих материально-технические условия, обеспечивающие возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, локальное понижение стоек-барьеров; наличие других приспособлений).