



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

Кафедра медицинской информатики и биологической физики

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по учебно-методической
работе

Василькова Т.Н.

15 июня 2022 г.

Изменения и дополнения

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по учебно-методической
работе

Василькова Т.Н.

15 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.11 МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА

Специальность: 31.05.02 Педиатрия

Формы обучения: очная

Квалификация (степень) выпускника: Врач-педиатр

Год набора: 2022

Срок получения образования: 6 лет

Объем: в зачетных единицах: 3 з.е.
в академических часах: 108 ак.ч.

Курс: 2 Семестры: 3

Разделы (модули): 2

Зачет: 3 семестр

Лекционные занятия: 21 ч.

Практические занятия: 51 ч.

Самостоятельная работа: 36 ч.

г. Тюмень, 2024

Разработчики:

Доцент кафедры медицинской информатики и биологической физики, кандидат педагогических наук, доцент Каткова А.Л.

Рецензенты:

Немков А.Г. к.м.н. , заместитель директора Департамента здравоохранения Тюменской области начальник управления лицензирования, лекарственного обеспечения и информатизации здравоохранения Департамента здравоохранения Тюменской области
Колпаков В.В. д.м.н., профессор, заведующий кафедрой нормальной физиологии ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 31.05.02 Педиатрия, утвержденного приказом Минобрнауки России от 12.08.2020 №965, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Врач-педиатр участковый", утвержден приказом Минтруда России от 27.03.2017 № 306н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра медицинской информатики и биологической физики	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Петров И.М.	Рассмотрено	18.03.2022, № 5
2	Методический совет по специальности 31.05.02 Педиатрия	Председатель методического совета	Храмова Е.Б.	Согласовано	16.05.2022, № 6
3	Педиатрический факультет	Директор	Сахаров С.П.	Согласовано	15.06.2022
4	Центральный координационный методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	15.06.2022, № 8

Актуализация

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
1	Кафедра медицинской информатики и биологической физики	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Петров И.М.	Рассмотрено	08.06.2022, № 7

2	Кафедра медицинской информатики и биологической физики	Заведующий кафедрой, руководитель подразделения, реализующего ОП	Петров И.М.	Рассмотрено	28.03.2023, № 5
3	Методический совет по специальности 31.05.02 Педиатрия	Председатель методического совета	Хорошева Е.Ю.	Согласовано	18.04.2023, № 4
4	Центральный координационн ый методический совет	Председатель ЦКМС	Василькова Т.Н.	Согласовано	17.05.2023, № 9

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - овладение студентом теоретическими основами медицинской информатики и практикой применения современных информационных и телекоммуникационных технологий в медицине и здравоохранении, навыками ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде, использование в профессиональной деятельности информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», а также организация деятельности и контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала, в соответствии с требованиями Профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27 марта 2017 г. № 306н.

Задачи изучения дисциплины:

- обеспечить изучение теоретических основ информатики, технических и программных средств обработки информации;
- сформировать умения выбора и рационального использования базовых технологий преобразования информации, используемых для решения задач медицины и здравоохранения;
- сформировать навыки обработки текстовой, числовой и мультимедийной информации для решения задач профессиональной деятельности.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-1.1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними

Знать:

УК-1.1/Зн1 методы анализа и оценки современных научных достижений

УК-1.1/Зн5 знает способы поиска информации по уходу за больными, методы анализа и синтеза этой информации

УК-1.1/Зн10 способы поиска информации на бумажных и электронных носителях, сущность системного подхода

Уметь:

УК-1.1/Ум1 анализировать полученную в процессе поиска информацию по уходу за больными

Владеть:

УК-1.1/Нв1 анализом проблемной ситуации с применением системного подхода и современного социально-научного и технического знания, используя достоверные данные и надежные источники информации

УК-1.2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению

Знать:

УК-1.2/Зн2 методы анализа и синтеза информации

УК-1.2/Зн3 основы современных технологий сбора, обработки и представления информации

Уметь:

УК-1.2/Ум1 анализировать результаты полученных данных при осуществлении профессиональной деятельности

УК-1.2/Ум3 производить поиск информации на бумажных и электронных носителях по уходу за больными, осуществлять анализ и синтез этой информации

Владеть:

УК-1.2/Нв5 навыками сбора, обработки и анализа информации в профессиональной деятельности

УК-1.3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников

Знать:

УК-1.3/Зн1 системного подхода, современные социально-научного и технические знания для использования достоверных данных и надежных источников информации

Уметь:

УК-1.3/Ум1 оценивать надежность различных источников информации, сопоставлять их противоречивость и делать достоверные выводы

Владеть:

УК-1.3/Нв1 владеет методами поиска информации на бумажных и электронных носителях по уходу за больными, с учетом противоречивости информации и достоверности источников

ОПК-10 Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности

ОПК-10.1 Оценивает достоверность информации, использует готовые информационные модели и системы автоматизации профессиональных процессов в соответствии с задачами профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-10.1/Зн1 правила получения согласия родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на обработку персональных данных

ОПК-10.1/Зн2 правила получения добровольного информированного согласия родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на проведение обследования, лечение и иммунопрофилактику

ОПК-10.1/Зн3 законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья и нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских работников и медицинских организаций

ОПК-10.1/Зн4 медико-статистические показатели заболеваемости, инвалидности и смертности, характеризующие состояние здоровья прикрепленного контингента, порядок их вычисления и оценки

ОПК-10.1/Зн5 правила оформления в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь детям амбулаторно, медицинской документации, в том числе в электронном виде

ОПК-10.1/Зн6 правила оформления и выдачи документов при направлении детей на госпитализацию, на санаторно-курортное лечение, на медико-социальную экспертизу, на посещение образовательных организаций, при временной утрате трудоспособности

ОПК-10.1/Зн7 методы контроля выполнения должностных обязанностей медицинской сестрой участковой на педиатрическом участке

ОПК-10.1/Зн8 методы организации медицинской помощи детям в медицинских организациях

ОПК-10.1/Зн9 правила работы в информационных системах и информационно-коммуникативной сети «Интернет»

Уметь:

ОПК-10.1/Ум1 получать согласие родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на обработку персональных данных

ОПК-10.1/Ум2 получать добровольное информированное согласие родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на проведение обследования, лечение и иммунопрофилактику

ОПК-10.1/Ум3 составить план работы и отчет о работе врача-педиатра участкового в соответствии с установленными требованиями

ОПК-10.1/Ум4 пользоваться методами и средствами наглядного представления результатов деятельности

ОПК-10.1/Ум5 проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья детского населения

ОПК-10.1/Ум6 заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде

ОПК-10.1/Ум7 оформлять документы при направлении детей на госпитализацию, на санаторно-курортное лечение, на медико-социальную экспертизу, на посещение образовательных организаций, при временной утрате трудоспособности

ОПК-10.1/Ум8 работать в информационных системах и информационно-коммуникативной сети «Интернет»

Владеть:

ОПК-10.1/Нв1 получение согласия родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на обработку персональных данных

ОПК-10.1/Нв2 получение информированного добровольного согласия родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на проведение обследования, лечение и иммунопрофилактику

ОПК-10.1/Нв3 составление плана и отчета о работе врача-педиатра участкового

ОПК-10.1/Нв4 проведение анализа показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для характеристики здоровья прикрепленного контингента

ОПК-10.1/Нв5 предоставление статистических показателей, характеризующих деятельность врача-педиатра участкового, по требованию руководства медицинской организации

ОПК-10.1/Нв6 ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде

ОПК-10.1/Нв7 проведение экспертизы временной нетрудоспособности и оформление документации, оформление документации при направлении ребенка на медико-социальную экспертизу

ОПК-10.1/Нв8 контроль выполнения должностных обязанностей медицинской сестрой участковой на педиатрическом участке

ОПК-10.1/Нв9 обеспечение в пределах своей компетенции внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности

ОПК-10.2 Использует компьютерную технику, пакеты основных программ, базовые технологии преобразования информации, методы работы в сети Интернет с учетом основных требований информационной безопасности для решения задач профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-10.2/Зн1 правила получения согласия родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на обработку персональных данных

ОПК-10.2/Зн2 правила получения добровольного информированного согласия родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на проведение обследования, лечение и иммунопрофилактику

ОПК-10.2/Зн3 законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья и нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских работников и медицинских организаций

ОПК-10.2/Зн4 медико-статистические показатели заболеваемости, инвалидности и смертности, характеризующие состояние здоровья прикрепленного контингента, порядок их вычисления и оценки

ОПК-10.2/Зн5 правила оформления в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь детям амбулаторно, медицинской документации, в том числе в электронном виде

ОПК-10.2/Зн6 правила оформления и выдачи документов при направлении детей на госпитализацию, на санаторно-курортное лечение, на медико-социальную экспертизу, на посещение образовательных организаций, при временной утрате трудоспособности

ОПК-10.2/Зн7 методы контроля выполнения должностных обязанностей медицинской сестрой участковой на педиатрическом участке

ОПК-10.2/Зн8 методы организации медицинской помощи детям в медицинских организациях

ОПК-10.2/Зн9 правила работы в информационных системах и информационно-коммуникативной сети «Интернет»

Уметь:

ОПК-10.2/Ум1 получать согласие родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на обработку персональных данных

ОПК-10.2/Ум2 получать добровольное информированное согласие родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на проведение обследования, лечение и иммунопрофилактику

ОПК-10.2/Ум3 составить план работы и отчет о работе врача-педиатра участкового в соответствии с установленными требованиями

ОПК-10.2/Ум4 пользоваться методами и средствами наглядного представления результатов деятельности

ОПК-10.2/Ум5 проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья детского населения

ОПК-10.2/Ум6 заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде

ОПК-10.2/Ум7 оформлять документы при направлении детей на госпитализацию, на санаторно-курортное лечение, на медико-социальную экспертизу, на посещение образовательных организаций, при временной утрате трудоспособности

ОПК-10.2/Ум8 работать в информационных системах и информационно-коммуникативной сети «Интернет»

Владеть:

ОПК-10.2/Нв1 получение согласия родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на обработку персональных данных

ОПК-10.2/Нв2 получение информированного добровольного согласия родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на проведение обследования, лечение и иммунопрофилактику

ОПК-10.2/Нв3 составление плана и отчета о работе врача-педиатра участкового

ОПК-10.2/Нв4 проведение анализа показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для характеристики здоровья прикрепленного контингента

ОПК-10.2/Нв5 предоставление статистических показателей, характеризующих деятельность врача-педиатра участкового, по требованию руководства медицинской организации

ОПК-10.2/Нв6 ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде

ОПК-10.2/Нв7 проведение экспертизы временной нетрудоспособности и оформление документации, оформление документации при направлении ребенка на медико-социальную экспертизу

ОПК-10.2/Нв8 контроль выполнения должностных обязанностей медицинской сестрой участковой на педиатрическом участке

ОПК-10.2/Нв9 обеспечение в пределах своей компетенции внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности

ОПК-10.3 Имеет представление о понятии «информация» и «информационная безопасность», математических методах и современных информационных моделях решения интеллектуальных задач и их применения в профессиональной деятельности

Знать:

ОПК-10.3/Зн1 правила получения согласия родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на обработку персональных данных

ОПК-10.3/Зн2 правила получения добровольного информированного согласия родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на проведение обследования, лечение и иммунопрофилактику

ОПК-10.3/Зн3 законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья и нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских работников и медицинских организаций

ОПК-10.3/Зн4 медико-статистические показатели заболеваемости, инвалидности и смертности, характеризующие состояние здоровья прикрепленного контингента, порядок их вычисления и оценки

ОПК-10.3/Зн5 Правила оформления в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь детям амбулаторно, медицинской документации, в том числе в электронном виде

ОПК-10.3/Зн6 правила оформления и выдачи документов при направлении детей на госпитализацию, на санаторно-курортное лечение, на медико-социальную экспертизу, на посещение образовательных организаций, при временной утрате трудоспособности

ОПК-10.3/Зн7 методы контроля выполнения должностных обязанностей медицинской сестрой участковой на педиатрическом участке

ОПК-10.3/Зн8 методы организации медицинской помощи детям в медицинских организациях

ОПК-10.3/Зн9 правила работы в информационных системах и информационно-коммуникативной сети «Интернет»

Уметь:

ОПК-10.3/Ум1 получать согласие родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на обработку персональных данных

ОПК-10.3/Ум2 получать добровольное информированное согласие родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на проведение обследования, лечение и иммунопрофилактику

ОПК-10.3/Ум3 составить план работы и отчет о работе врача-педиатра участкового в соответствии с установленными требованиями

ОПК-10.3/Ум4 пользоваться методами и средствами наглядного представления результатов деятельности

ОПК-10.3/Ум5 проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для оценки здоровья детского населения

ОПК-10.3/Ум6 заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде

ОПК-10.3/Ум7 оформлять документы при направлении детей на госпитализацию, на санаторно-курортное лечение, на медико-социальную экспертизу, на посещение образовательных организаций, при временной утрате трудоспособности

ОПК-10.3/Ум8 работать в информационных системах и информационно-коммуникативной сети «Интернет»

Владеть:

ОПК-10.3/Нв1 получение согласия родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на обработку персональных данных

ОПК-10.3/Нв2 получение информированного добровольного согласия родителей (законных представителей) и детей старше 15 лет на проведение обследования, лечение и иммунопрофилактику

ОПК-10.3/Нв3 составление плана и отчета о работе врача-педиатра участкового

ОПК-10.3/Нв4 проведение анализа показателей заболеваемости, инвалидности и смертности для характеристики здоровья прикрепленного контингента

ОПК-10.3/Нв5 предоставление статистических показателей, характеризующих деятельность врача-педиатра участкового, по требованию руководства медицинской организации

ОПК-10.3/Нв6 ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде

ОПК-10.3/Нв7 проведение экспертизы временной нетрудоспособности и оформление документации, оформление документации при направлении ребенка на медико-социальную экспертизу

ОПК-10.3/Нв8 контроль выполнения должностных обязанностей медицинской сестрой участковой на педиатрическом участке

ОПК-10.3/Нв9 обеспечение в пределах своей компетенции внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.11 «Медицинская информатика» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 3.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период	/доемкость сы)	/доемкость ЭТ)	ая работа всего)	ле занятия сы)	ие занятия сы)	ьная работа сы)	ая аттестация сы)
--------	-------------------	-------------------	---------------------	-------------------	-------------------	--------------------	----------------------

обучения	Общая гру (час)	Общая гру (ЗЕ)	Контактн (часы,	Лекционн (ча	Практичес (ча	Самостоятел (ча	Промежуточн (ча
Третий семестр	108	3	72	21	51	36	Зачет
Всего	108	3	72	21	51	36	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Лекционные занятия	Практические занятия	в т.ч. Внеаудиторная контактная работа	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Базовые технологии представления и обработки медицинской информации	52	10	24	6	18	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
Тема 1.1. Информация и информационные процессы. Предмет и задачи медицинской информатики.	2	2				ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3
Тема 1.2. Информация, ее свойства. Поиск, отбор, хранение, передача, кодирование, обработка и защита информации.	6		6			
Тема 1.3. Предмет и задачи информатики. Признаки, условия и последствия информатизации общества	4				4	
Тема 1.4. Базовые технологии преобразования информации	2	2				
Тема 1.5. Технологии представления и обработки текстовой информации с помощью текстового процессора.	6		6	3		
Тема 1.6. Возможности прикладных программных продуктов для решения задач практической медицины	2	2				

Тема 1.7. Технологии представления и обработки числовой информации с помощью табличных процессоров.	6		6	3		
Тема 1.8. Технологии представления и обработки мультимедийной информации.	3		3			
Тема 1.9. Основные положения и понятия кибернетики	4					4
Тема 1.10. Понятие телемедицины. Нормативно-правовая база развития телемедицины в РФ.	2	2				
Тема 1.11. Применение телекоммуникационных технологий в клинической практике	12	2				10
Тема 1.12. Контроль модульной единицы 1.1.	3		3			
Раздел 2. Информационные системы для здравоохранения и медицины	56	11	27	3	18	УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3
Тема 2.1. Информационная модель лечебно-диагностического процесса	2	2				ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3
Тема 2.2. Информационные системы в управлении здравоохранением	2	2				
Тема 2.3. Организационное и правовое обеспечение медицинских информационных систем. Медицинские ресурсы сети Интернет.	5	2	3			
Тема 2.4. Телемедицина.	3		3			
Тема 2.5. Стандартизация в здравоохранении	3		3	3		
Тема 2.6. Цели, задачи, структура, основные функции и принципы разработки автоматизированных медицинских информационных систем для здравоохранения	2	2				
Тема 2.7. Автоматизированное рабочее место врача. Системы поддержки принятия врачебного решения (СППР) в диагностике и лечении	6		6			
Тема 2.8. Автоматизированные системы сбора, регистрации и обработки медицинских данных	6					6
Тема 2.9. Экспертные системы	3		3			

Тема 2.10. Электронная история болезни	3		3		
Тема 2.11. Использование мобильных приложений медицинского назначения.	6				6
Тема 2.12. Информационная безопасность и защита информации в системе здравоохранения	3	3			
Тема 2.13. Этические принципы использования систем искусственного интеллекта в здравоохранении	6				6
Тема 2.14. Контроль модульной единицы 1.2.	3		3		
Тема 2.15. Зачет	3		3		
Итого	108	21	51	9	36

5. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Базовые технологии представления и обработки медицинской информации (Лекционные занятия - 10ч.; Практические занятия - 24ч.; Самостоятельная работа - 18ч.)

Тема 1.1. Информация и информационные процессы. Предмет и задачи медицинской информатики.

(Лекционные занятия - 2ч.)

Информация и информационные процессы. Виды информации. Информатика как самостоятельная наука.

Предмет и задачи медицинской информатики. Основные этапы развития отечественной медицинской информатики. Основные понятия медицинской информатики. Виды медицинской информации. Процессы сбора, передачи, обработка и накопление информации.

Тема 1.2. Информация, ее свойства. Поиск, отбор, хранение, передача, кодирование, обработка и защита информации.

(Практические занятия - 6ч.)

Информация, ее свойства. Поиск, отбор, хранение, передача, кодирование, обработка и защита информации.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Демонстрация практических умений на компьютере

Тема 1.3. Предмет и задачи информатики. Признаки, условия и последствия информатизации общества

(Самостоятельная работа - 4ч.)

Предмет и задачи информатики. Признаки, условия и последствия информатизации общества

Тема 1.4. Базовые технологии преобразования информации

(Лекционные занятия - 2ч.)

Базовые технологии преобразования и обработки текстовой, числовой, мультимедийной информации.

Тема 1.5. Технологии представления и обработки текстовой информации с помощью текстового процессора.

(Практические занятия - 6ч.)

Технологии представления и обработки текстовой информации с помощью текстового процессора.

Внеаудиторная контактная работа

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Практические занятия	Решение ситуационных задач	Тестирование представлено в ЭОС	3

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Демонстрация практических умений на компьютере

Тема 1.6. Возможности прикладных программных продуктов для решения задач практической медицины

(Лекционные занятия - 2ч.)

Возможности прикладных программных продуктов для решения задач практической медицины

Тема 1.7. Технологии представления и обработки числовой информации с помощью табличных процессоров.

(Практические занятия - 6ч.)

Технологии представления и обработки числовой информации с помощью табличных процессоров.

Внеаудиторная контактная работа

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Практические занятия	Решение ситуационных задач	Тестирование представлено в ЭОС	3

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Демонстрация практических умений на компьютере

Тема 1.8. Технологии представления и обработки мультимедийной информации.

(Практические занятия - 3ч.)

Технологии представления и обработки мультимедийной информации.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Демонстрация практических умений на компьютере

Тема 1.9. Основные положения и понятия кибернетики

(Самостоятельная работа - 4ч.)

Основные положения и понятия кибернетики

Тема 1.10. Понятие телемедицины. Нормативно-правовая база развития телемедицины в РФ.

(Лекционные занятия - 2ч.)

Понятие телемедицины. Нормативно-правовая база развития телемедицины в РФ.

*Тема 1.11. Применение телекоммуникационных технологий в клинической практике
(Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)*

Телемедицина в системе практического здравоохранения

*Тема 1.12. Контроль модульной единицы 1.1.
(Практические занятия - 3ч.)*

Контроль модульной единицы 1.1.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестирование

**Раздел 2. Информационные системы для здравоохранения и медицины
(Лекционные занятия - 11ч.; Практические занятия - 27ч.; Самостоятельная работа - 18ч.)**

*Тема 2.1. Информационная модель лечебно-диагностического процесса
(Лекционные занятия - 2ч.)*

Информационная модель лечебно-диагностического процесса. Элементы врачебной деятельности как объект информатизации. Формализация и структуризация медицинской информации. Основные требования к составлению формализованных медицинских документов.

*Тема 2.2. Информационные системы в управлении здравоохранением
(Лекционные занятия - 2ч.)*

Медицинские информационные системы. Классы и виды медицинских информационных систем. Информационные системы в управлении здравоохранением территориального и федерального уровней. Цели, задачи, структура, основные функции и принципы разработки автоматизированных медицинских информационных систем для здравоохранения.

*Тема 2.3. Организационное и правовое обеспечение медицинских информационных систем.
Медицинские ресурсы сети Интернет.
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.)*

Поисковые средства сети Интернет. Поиск профессиональной информации по отдельным разделам медицинских знаний. Медицинские ресурсы.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Демонстрация практических умений на компьютере

*Тема 2.4. Телемедицина.
(Практические занятия - 3ч.)*

Телемедицина. Понятие телемедицины. Телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы в медицине. Нормативно-правовая база развития телемедицины в РФ. Дистанционное обучение. Применение телекоммуникационных технологий в клинической практике.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Демонстрация практических умений на компьютере

*Тема 2.5. Стандартизация в здравоохранении
(Практические занятия - 3ч.)*

Организационное и правовое обеспечение медицинских информационных систем (МИС).
Основные стандарты обмена медицинской информацией

Внеаудиторная контактная работа

Форма учебной деятельности	Вид работы	Содержание	Часы
Практические занятия	Поиск, обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме	Изучение стандартов и нормативной документации в здравоохранении	3

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Демонстрация практических умений на компьютере

Тема 2.6. Цели, задачи, структура, основные функции и принципы разработки автоматизированных медицинских информационных систем для здравоохранения (Лекционные занятия - 2ч.)

Цели, задачи, структура, основные функции и принципы разработки автоматизированных медицинских информационных систем для здравоохранения

Тема 2.7. Автоматизированное рабочее место врача. Системы поддержки принятия врачебного решения (СППР) в диагностике и лечении (Практические занятия - 6ч.)

Автоматизированное рабочее место врача. Системы поддержки принятия врачебного решения (СППР) в диагностике и лечении

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Демонстрация практических умений на компьютере

Тема 2.8. Автоматизированные системы сбора, регистрации и обработки медицинских данных (Самостоятельная работа - 6ч.)

Автоматизированные системы сбора, регистрации и обработки медицинских данных

Тема 2.9. Экспертные системы (Практические занятия - 3ч.)

Экспертные системы

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Демонстрация практических умений на компьютере

Тема 2.10. Электронная история болезни (Практические занятия - 3ч.)

Электронная история болезни

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Демонстрация практических умений на компьютере

*Тема 2.11. Использование мобильных приложений медицинского назначения.
(Самостоятельная работа - 6ч.)*

Использование мобильных приложений медицинского назначения.

*Тема 2.12. Информационная безопасность и защита информации в системе здравоохранения
(Лекционные занятия - 3ч.)*

Информационная безопасность и защита информации в системе здравоохранения

*Тема 2.13. Этические принципы использования систем искусственного интеллекта в здравоохранении
(Самостоятельная работа - 6ч.)*

Этические принципы использования систем искусственного интеллекта в здравоохранении

*Тема 2.14. Контроль модульной единицы 1.2.
(Практические занятия - 3ч.)*

Контроль модульной единицы 1.2.

Текущий контроль

Вид (форма) контроля, оценочные материалы
Тестирование

Тема 2.15. Зачет

(Практические занятия - 3ч.)

Зачет

6. 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 в ЭОС:

- 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 ЭОС.

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. 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.

7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Зарубина, Т.В. Медицинская информатика: учебник / Т.В. Зарубина, Б.А. Кобринский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-3689-9. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436899.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

2. Зарубина, Т.В. Медицинская информатика: учебник / Т.В. Зарубина, Б.А. Кобринский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-3689-9. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436899.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

3. Зарубина, Т.В. Медицинская информатика: учебник / Т.В. Зарубина, Б.А. Кобринский. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-3689-9. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436899.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

4. Омельченко, В.П. Медицинская информатика: учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-4320-0. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443200.html> (дата обращения: 03.08.2023). - Режим доступа: по подписке

5. Омельченко, В.П. Медицинская информатика: учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-4320-0. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443200.html> (дата обращения: 05.05.2022). - Режим доступа: по подписке

6. Омельченко, В.П. Медицинская информатика: учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-4320-0. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443200.html> (дата обращения: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Макарова, Н. В. Информатика / Н. В. Макарова, В. Б. Волков. - Москва: Нижний Новгород : Питер, 2011. - 576 - 978-5-496-00001-7. - Текст: непосредственный.

2. Макарова, Н. В. Информатика: учебник / Н. В. Макарова, В. Б. Волков. - Москва: Нижний Новгород : Питер, 2011. - 576 - 978-5-496-00001-7. - Текст: непосредственный.

3. Кобринский, Б.А. Медицинская информатика: учебник / Б.А. Кобринский, Т.В. Зарубина. - М.: Издательский центр "Академия", 2009. - 192 - 978-5-7695-5442-1. - Текст: непосредственный.

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

Профессиональные базы данных

1. <https://www.rosmedlib.ru/> - ЭБС "Консультант врача"

2. <https://www.studentlibrary.ru/> - ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА"

Ресурсы «Интернет»

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

2. <https://e.lanbook.com/> - ЭБС ЛАНБ

7.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

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. 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.;

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

1. Система «КонсультантПлюс»;

7.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

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.

Учебные аудитории

Компьютерный класс №816 (ГЛ-8-20)

- Доска аудиторная - 1 шт.
- компьютер в сборе - 15 шт.
- стол компьютерный - 15 шт.
- стол письменный - 1 шт.
- стул офисный - 1 шт.
- Стул ученический - 15 шт.

Компьютерный класс №815 (ГЛ-8-21)

- Доска аудиторная - 1 шт.
- персональный компьютер - 19 шт.
- Проектор - 1 шт.
- стол компьютерный - 19 шт.
- Стул ученический - 19 шт.