



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.

17 мая 2023 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: 2023

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., д.м.н., доцент, 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 | 28.03.2023, № 5 |
| 2 | Методический совет по специальности 31.05.02 Педиатрия | Председатель методического совета | Хорошева Е.Ю. | Согласовано | 18.04.2023, № 4 |
| 3 | Институт материнства и детства | Директор | Матейкович Е.А. | Согласовано | 17.05.2023 |
| 4 | Центральный координационный методический совет | Председатель ЦКМС | Василькова Т.Н. | Согласовано | 17.05.2023, № 9 |

Актуализация

| № | Подразделение или коллегиальный орган | Ответственное лицо | ФИО | Виза | Дата, протокол (при наличии) |
|---|--|-----------------------------------|---------------|-------------|------------------------------|
| 1 | Методический совет по специальности 31.05.02 Педиатрия | Председатель методического совета | Хорошева Е.Ю. | Согласовано | 14.05.2024, № 5 |

| | | | | | |
|---|---|----------------------|-----------------|-------------|-----------------|
| 2 | Центральный координационн ый методический совет | Председатель ЦКМС | Василькова Т.Н. | Согласовано | 15.05.2024, № 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/Зн2 основные термины и понятия науки; теоретические подходы к разработке управленческих решений

УК-1.1/Зн3 знает источники сведений для получения достоверной информации

УК-1.1/Зн4 теоретические аспекты системного подхода в менеджменте

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

УК-1.1/Зн6 знает способы поиска информации по медицинскому и специализированному уходу за больными, методы анализа и синтеза этой информации

УК-1.1/Зн7 знает способы поиска информации по специализированному и высокотехнологичному уходу за больными, методы анализа и синтеза этой информации

УК-1.1/Зн8 знает способы поиска информации по алгоритмам выполнения манипуляций у здоровых и больных детей различных возрастных групп, методы анализа и синтеза этой информации

УК-1.1/Зн9 методы анализа и синтеза 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/Зн1 знает основные элементы процессом управления

УК-1.2/Зн2 методы анализа и синтеза информации

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

УК-1.2/Зн4 методические основы изучения информационных потребностей населения и медицинских работников в сфере обращения лекарственных средств

УК-1.2/Зн5 методы анализа и оценки современных научных достижений

Уметь:

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

УК-1.2/Ум2 самостоятельно выявить и оценить факторы, влияющие на развитие процессов в профессиональной деятельности

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

УК-1.2/Ум4 умеет производить поиск информации на бумажных и электронных носителях по медицинскому и специализированному уходу за больными, осуществлять анализ и синтез этой информации

УК-1.2/Ум5 производить поиск информации на бумажных и электронных носителях специализированному и высокотехнологичному уходу за больными, осуществлять анализ и синтез этой информации

УК-1.2/Ум6 производить поиск информации на бумажных и электронных носителях по алгоритмам выполнения манипуляций у здоровых и больных детей различных возрастных групп, осуществлять анализ и синтез этой информации

Владеть:

УК-1.2/Нв1 навыками анализа основных медико-биологических проблем

УК-1.2/Нв2 способностью самокритично относиться к своей профессиональной деятельности

УК-1.2/Нв3 технологиями обновления гуманитарных, социальных, профессиональных и экономических знаний

УК-1.2/Нв4 способностью к обобщению, анализу, восприятию цели и путей её достижения

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

УК-1.3/Ум2 оценивать влияние внешних факторов на развитие организации

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

УК-1.3/Нв2 владеет методами поиска информации на бумажных и электронных носителях по медицинскому и специализированному уходу за больными, с учетом противоречивости информации и достоверности источников

УК-1.3/Нв3 владеет методами поиска информации на бумажных и электронных носителях специализированному и высокотехнологичному уходу за больными, с учетом противоречивости информации и достоверности источников

УК-1.3/Нв4 владеет методами поиска информации на бумажных и электронных носителях по алгоритмам выполнения манипуляций у здоровых и больных детей различных возрастных групп, с учетом противоречивости информации и достоверности источников

УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов

Знать:

УК-1.4/Зн1 основные научные понятия, методы анализа и синтеза информации для разработки и содержательной аргументации стратегии решения проблемной ситуации на основе междисциплинарного и системного подходов

УК-1.4/Зн2 основы современных технологий сбора, обработки и представления информации

УК-1.4/Зн3 основы системного анализа и возможности его применения для выработки маркетинговой стратегии медицинской организации

Уметь:

УК-1.4/Ум1 анализировать результаты полученных данных при осуществлении профессиональной деятельности

УК-1.4/Ум2 анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые, научные проблемы

УК-1.4/Ум3 использовать междисциплинарный подход в решении проблемной ситуации

УК-1.4/Ум4 разрабатывать и содержательно аргументировать возможные стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов с учетом параметров социо-культурной среды

Владеть:

УК-1.4/Нв1 навыками стратегического анализа, целеполагания

УК-1.4/Нв2 навыками на основе критического анализа проблемной ситуации вырабатывать стратегию действий

УК-1.4/Нв3 навыками разработки сценария реализации оптимальной стратегии решения проблемной ситуации с учетом необходимых ресурсов, достижимых результатов, возможных рисков и последствий

УК-1.5 Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области

Знать:

УК-1.5/Зн1 методы анализа и синтеза информации

УК-1.5/Зн2 методы анализа и оценки современных научных достижений

Уметь:

УК-1.5/Ум1 анализировать исторические процессы на основе научной методологии

УК-1.5/Ум2 проводить параллели между событиями прошлого и настоящего

УК-1.5/Ум3 применять системный подход для решения поставленных задач и выработки стратегии своих действий

УК-1.5/Ум4 систематизировать факты истории, грамотно и самостоятельно оценивать исторические события прошлого и современную политическую ситуацию в нашей стране и мире

УК-1.5/Ум5 анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые, научные проблемы

Владеть:

УК-1.5/Нв1 навыками сопоставления и оценки информации из различных исторических источников

УК-1.5/Нв2 навыками построения научной аргументации по важнейшим событиям прошлого и настоящего, приёмами системного подхода для решения поставленных задач

УК-1.5/Нв3 методами изучения структуры систем; навыками конструктивной критики; способами анализа и синтеза информации

УК-1.5/Нв4 навыками устного и письменного изложения своего понимания исторических событий

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»

ОПК-10.1/Зн10 физико-химические методы для решения ситуационных задач медико-биологической направленности

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»

ОПК-10.1/Ум9 применять физико-химические методы для решения ситуационных задач медико-биологической направленности

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-10.1/Нв10 владеет базовыми технологиями поиска и преобразования информации для решения задач медико-биологической направленности

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-10.2/Нв10 навыкам преобразования информации для решения задач профессиональной направленности

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»

ОПК-10.3/Зн10 знать различные математические методы решения ситуационных задач медико-биологической направленности

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

ОПК-10.3/Нв10 базовыми технологиями поиска и преобразования информации химической направленности, с учетом основных требований информационной безопасности

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 обучения | Общая трудоемкость (часы) | Общая трудоемкость (ЗЕТ) | Контактная работа (часы, всего) | Лекционные занятия (часы) | Практические занятия (часы) | Самостоятельная работа (часы) | Промежуточная аттестация (часы) |
|-----------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| 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, соответствующие результатам освоения программы |
|--|-----------|--------------------|----------------------|--|------------------------|---|
| Раздел 1. Базовые технологии представления и обработки медицинской информации | 50 | 8 | 24 | 3 | 18 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-10.1 |
| Тема 1.1. Теория информации в медицине. Кодирование информации. | 5 | 2 | 3 | | | ОПК-10.2 ОПК-10.3 |
| Тема 1.2. Признаки, условия и последствия информатизации общества | 6 | | | | 6 | |
| Тема 1.3. Системы счисления, их роль в информационных процессах | 5 | 2 | 3 | | | |
| Тема 1.4. Технологии представления и обработки текстовой информации в медицине. | 8 | 2 | 6 | | | |

| | | | | | | |
|---|------------|-----------|-----------|----------|-----------|--|
| Тема 1.5. Технологии представления и обработки числовой информации в медицине. | 8 | 2 | 6 | | | |
| Тема 1.6. Состав и структура персонального компьютера | 9 | | 3 | 3 | 6 | |
| Тема 1.7. Использование мобильных приложений медицинского назначения | 6 | | | | 6 | |
| Тема 1.8. Контроль модульной единицы 1.1. | 3 | | 3 | | | |
| Раздел 2. Информационные системы для здравоохранения и медицины | 58 | 13 | 27 | 3 | 18 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 ОПК-10.1 ОПК-10.2 ОПК-10.3 |
| Тема 2.1. Поиск и анализ медицинской и научно-технической информации | 5 | 2 | 3 | | | |
| Тема 2.2. Моделирование и анализ больших данных в медицине | 5 | 2 | 3 | | | |
| Тема 2.3. Роль телемедицины в современной медицинской практике | 8 | 2 | | | 6 | |
| Тема 2.4. Справочно-правовые системы (СПС) | 3 | | 3 | | | |
| Тема 2.5. Интеграция программно-аппаратных комплексов в медицину: роботизация и медицинские приборно-компьютерные системы | 5 | 2 | 3 | | | |
| Тема 2.6. Цифровые технологии в здравоохранении: стандартизация и автоматизация в медицине | 11 | 2 | 3 | 3 | 6 | |
| Тема 2.7. Автоматизированное рабочее место врача. Электронная история болезни. | 3 | | 3 | | | |
| Тема 2.8. Системы поддержки принятия врачебного решения (СППР) в диагностике и лечении | 3 | | 3 | | | |
| Тема 2.9. Технологии искусственного интеллекта в принятии решений | 9 | 3 | | | 6 | |
| Тема 2.10. Контроль модульной единицы 1.2. | 3 | | 3 | | | |
| Тема 2.11. Зачет | 3 | | 3 | | | |
| Итого | 108 | 21 | 51 | 6 | 36 | |

5. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

**Раздел 1. Базовые технологии представления и обработки медицинской информации
(Лекционные занятия - 8ч.; Практические занятия - 24ч.; Самостоятельная работа - 18ч.)**

*Тема 1.1. Теория информации в медицине. Кодирование информации.
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.)*

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

Текущий контроль

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

*Тема 1.2. Признаки, условия и последствия информатизации общества
(Самостоятельная работа - 6ч.)*

Признаки, условия и последствия информатизации общества

Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

| Вид работы | Содержание | Часы |
|---|---|------|
| Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме | Признаки, условия и последствия информатизации общества | 6 |

*Тема 1.3. Системы счисления, их роль в информационных процессах
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.)*

Системы счисления, их роль в информационных процессах

*Тема 1.4. Технологии представления и обработки текстовой информации в медицине.
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.)*

Технологии представления и обработки текстовой информации в медицине.

Текущий контроль

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

*Тема 1.5. Технологии представления и обработки числовой информации в медицине.
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.)*

Технологии представления и обработки числовой информации в медицине.

Текущий контроль

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

*Тема 1.6. Состав и структура персонального компьютера
(Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)*

Состав и структура персонального компьютера

Внеаудиторная контактная работа

| Форма учебной деятельности | Вид работы | Содержание | Часы |
|----------------------------|------------|------------|------|
| | | | |

| | | | |
|----------------------|------------------------------------|---|---|
| Практические занятия | Выполнение индивидуального задания | Студенты изучают материал в ЭОС и выполняют тест "Структурные компоненты персонального компьютера". | 3 |
|----------------------|------------------------------------|---|---|

Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

| Вид работы | Содержание | Часы |
|---|-----------------------------------|------|
| Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме | Индивидуальная работа обучающихся | 6 |

Текущий контроль

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

*Тема 1.7. Использование мобильных приложений медицинского назначения
(Самостоятельная работа - 6ч.)*

Использование мобильных приложений медицинского назначения

Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

| Вид работы | Содержание | Часы |
|--|--|------|
| Написание рефератов (эссе), анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, аналитический разбор научной литературы | Использование мобильных приложений медицинского назначения | 6 |

*Тема 1.8. 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 - 13ч.; Практические занятия - 27ч.; Самостоятельная работа - 18ч.)**

*Тема 2.1. Поиск и анализ медицинской и научно-технической информации
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.)*

Поиск и анализ медицинской и научно-технической информации

Текущий контроль

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

*Тема 2.2. Моделирование и анализ больших данных в медицине
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.)*

Моделирование и анализ больших данных в медицине

Тема 2.3. Роль телемедицины в современной медицинской практике

(Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

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.

Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

| Вид работы | Содержание | Часы |
|--|---|------|
| Написание рефератов (эссе), анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, аналитический разбор научной литературы | Написание реферата "Телемедицина в системе практического здравоохранения" | 6 |

Текущий контроль

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

Тема 2.4. Справочно-правовые системы (СПС)

(Практические занятия - 3ч.)

Справочно-правовые системы (СПС)

Текущий контроль

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

Тема 2.5. Интеграция программно-аппаратных комплексов в медицину: роботизация и медицинские приборно-компьютерные системы

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.)

Интеграция программно-аппаратных комплексов в медицину: роботизация и медицинские приборно-компьютерные системы

Тема 2.6. Цифровые технологии в здравоохранении: стандартизация и автоматизация в медицине

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Цифровые технологии в здравоохранении: стандартизация и автоматизация в медицине

Внеаудиторная контактная работа

| Форма учебной деятельности | Вид работы | Содержание | Часы |
|----------------------------|----------------------------|---|------|
| Практические занятия | Решение ситуационных задач | Решение тестов и ситуационных задач с использованием материалов ЭОС | 3 |

Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

| Вид работы | Содержание | Часы |
|---|--|------|
| Поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной теме | Тема для поиска дополнительной информации "Автоматизированные системы сбора, регистрации и обработки медицинских данных" | 6 |

Текущий контроль

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

*Тема 2.7. Автоматизированное рабочее место врача. Электронная история болезни.
(Практические занятия - 3ч.)*

Автоматизированное рабочее место врача. Электронная история болезни.

Текущий контроль

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

Тема 2.8. Системы поддержки принятия врачебного решения (СППР) в диагностике и лечении

(Практические занятия - 3ч.)

Системы поддержки принятия врачебного решения (СППР) в диагностике и лечении

Текущий контроль

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

Тема 2.9. Технологии искусственного интеллекта в принятии решений

(Лекционные занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

Технологии искусственного интеллекта в принятии решений

Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

| Вид работы | Содержание | Часы |
|--|--|------|
| Написание рефератов (эссе), анализ статистических и фактических материалов по заданной теме, аналитический разбор научной литературы | Тема для подготовки реферата "Этические принципы использования систем искусственного интеллекта в здравоохранении" | 6 |

Тема 2.10. Контроль модульной единицы 1.2.

(Практические занятия - 3ч.)

Контроль модульной единицы 1.2.

Текущий контроль

| |
|---|
| Вид (форма) контроля, оценочные материалы |
| Тестирование |

Тема 2.11. 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: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

3. 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

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: 25.04.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Макарова, Н. В. Информатика: учебник / 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: 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 ЛАНЬ

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 специалиста/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.