



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

Управление подготовки кадров высшей квалификации
Кафедра медицинской информатики и биологической физики

УТВЕРЖДЕНО:

Проректор по молодежной политике и
региональному развитию

_____ С.В. Соловьева

17.12.2024г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Б1.О.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИНФОРМАЦИОННАЯ
БЕЗОПАСНОСТЬ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ»**

Уровень высшего образования: ординатура

Специальность: 31.08.78 Физическая и реабилитационная медицина

Квалификация (степень) выпускника: специалист по медицинской реабилитации

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 3 года

Объем: в зачетных единицах: 1 з.е.
в академических часах: 36 ак.ч.

Курс: 1 Семестры: 1

Разделы (модули): 3

Зачет: 1 семестр

Лекционные занятия: 9 ч.

Практические занятия: 9 ч.

Семинарские занятия: 9 ч.

Самостоятельная работа: 9 ч.

г. Тюмень, 2024

Разработчики:

Заведующий кафедрой оториноларингологии, доктор медицинских наук, доцент Ястремский А.П.

Рецензенты:

Заведующий кафедрой "Безопасные информационные технологии умного города", ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», д.т.н., профессор, А.А. Захаров.

Старший научный сотрудник УНИИ Медицинских биотехнологий и биомедицины ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, д.м.н., профессор Д.Г. Губин.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Специальность: 31.08.78 Физическая и реабилитационная медицина, утвержденного приказом Минобрнауки России от 02.02.2022 №96, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по медицинской реабилитации", утвержден приказом Минтруда России от 03.09.2018 № 572н.

Согласование и утверждение

| № | Подразделение или коллегиальный орган | Ответственное лицо | ФИО | Виза | Дата, протокол (при наличии) |
|---|--|-----------------------------------|-----------------|-------------|------------------------------|
| 1 | Методический совет НПР | Председатель методического совета | Жмуров В.А. | Согласовано | 15.10.2024, № 7 |
| 2 | Центральный координационный методический совет | Председатель ЦКМС | Василькова Т.Н. | Согласовано | 16.10.2024, № 3 |

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся компетенций системного анализа и использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности с соблюдением правил информационной безопасности

Задачи изучения дисциплины:

- 1) обеспечить системное усвоение ординаторами современных средств информатизации, в т. ч. прикладных и специальных компьютерных программ для решения задач медицины и здравоохранения с учетом новейших информационных и телекоммуникационных технологий;
- сформировать умения организации работы с учетом информационной безопасности, в том числе с персональными данными;
- сформировать навыки по использованию медицинских информационных систем в целях диагностики, профилактики, лечения и реабилитации;
- ознакомить с методами информационной безопасности и направлениями деятельности в области защиты информации;
- 5) освоить возможности систем компьютерной математики для анализа медицинской информации.

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

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.

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

Знать:

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

УК-1.1/Зн2 теоретические подходы к разработке профессиональных решений и оценки их эффективности;

УК-1.1/Зн3 основные научные понятия, методы анализа и синтеза информации;

УК-1.1/Зн4 основы современных технологий сбора, обработки и представления информации.

Уметь:

УК-1.1/Ум1 анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые, научные проблемы;

УК-1.1/Ум2 использовать современные информационно-коммуникационные технологии;

УК-1.1/Ум3 самостоятельно ориентироваться в информационных потоках профессиональной информации;

УК-1.1/Ум4 уверенно работать со справочно-информационными системами;

УК-1.1/Ум5 анализировать результаты полученных данных при анализе проблемной ситуации;

УК-1.1/Ум6 анализировать текущее состояние и перспективы развития медицины и фармации в профессиональном контексте;

УК-1.1/Ум7 самостоятельно выявлять и оценивать факторы, влияющие на развитие процессов в медицине и фармации.

Владеть:

УК-1.1/Нв1 навыками сбора, обработки и анализа информации в профессиональной деятельности;

УК-1.1/Нв2 организационно-методическими аспектами применения информационных технологий в медицинских организациях;

УК-1.1/Нв3 технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных, социальных, экономических и профессиональных знаний при анализе проблемной ситуации.

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

Знать:

УК-1.2/Зн1 методы анализа проблемной ситуации и оценки современных научных достижений;

УК-1.2/Зн2 теоретические подходы к разработке профессиональных решений и оценку их эффективности;

УК-1.2/Зн3 основные научные понятия, методы анализа и синтеза информации;

УК-1.2/Зн4 основы современных технологий сбора, обработки и представления информации.

Уметь:

УК-1.2/Ум1 анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые, научные проблемы;

УК-1.2/Ум2 использовать современные информационно-коммуникационные технологии;

УК-1.2/Ум3 самостоятельно ориентироваться в информационных потоках профессиональной информации;

УК-1.2/Ум4 уверенно работать со справочно-информационными системами;

УК-1.2/Ум5 анализировать результаты полученных данных при осуществлении профессиональной деятельности при анализе проблемной ситуации;

УК-1.2/Ум6 анализировать текущее состояние и перспективы развития в области медицины и фармации.

Владеть:

УК-1.2/Нв1 навыками сбора, обработки и анализа информации в профессиональной деятельности;

УК-1.2/Нв2 организационно-методическими аспектами применения информационных технологий в медицинских организациях;

УК-1.2/Нв3 технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных, социальных, экономических и профессиональных знаний при анализе проблемной ситуации.

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

Знать:

УК-1.3/Зн1 методы анализа проблемной ситуации и оценки современных научных достижений;

УК-1.3/Зн2 теоретические подходы к разработке профессиональных решений и оценку их эффективности;

УК-1.3/Зн3 основные научные понятия, методы анализа и синтеза информации;

УК-1.3/Зн4 основы современных технологий сбора, обработки и представления информации.

Уметь:

УК-1.3/Ум1 анализировать мировоззренческие, социально и личностно значимые, научные проблемы;

УК-1.3/Ум2 использовать современные информационно-коммуникационные технологии;

УК-1.3/Ум3 самостоятельно ориентироваться в информационных потоках профессиональной информации;

УК-1.3/Ум4 уверенно работать со справочно-информационными системами;

УК-1.3/Ум5 анализировать результаты полученных данных при осуществлении профессиональной деятельности.

Владеть:

УК-1.3/Нв1 навыками сбора, обработки и анализа информации в профессиональной деятельности;

УК-1.3/Нв2 организационно-методическими аспектами применения информационных технологий в медицинских организациях;

УК-1.3/Нв3 технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных, социальных, экономических и профессиональных знаний при анализе проблемной ситуации.

УК-1.4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов в профессиональной сфере, обосновывает целевые индикаторы и оценивает риски по разрешению проблемной ситуации.

Знать:

УК-1.4/Зн1 методы анализа проблемной ситуации и оценки современных научных достижений;

УК-1.4/Зн2 теоретические подходы к разработке профессиональных решений и оценку их эффективности;

УК-1.4/Зн3 основные научные понятия, методы анализа и синтеза информации;

УК-1.4/Зн4 основы современных технологий сбора, обработки и представления информации.

Уметь:

УК-1.4/Ум1 анализировать мировоззренческие, социально и лично значимые, научные проблемы в области медицины и фармации;

УК-1.4/Ум2 использовать современные информационно-коммуникационные технологии;

УК-1.4/Ум3 самостоятельно ориентироваться в информационных потоках профессиональной информации;

УК-1.4/Ум4 уверенно работать со справочно-информационными системами;

УК-1.4/Ум5 анализировать результаты полученных данных при осуществлении профессиональной деятельности.

Владеть:

УК-1.4/Нв1 навыками сбора, обработки и анализа информации в профессиональной деятельности;

УК-1.4/Нв2 организационно-экономическими аспектами применения информационных технологий в медицинских организациях;

УК-1.4/Нв3 технологиями приобретения, использования и обновления гуманитарных, социальных, экономических и профессиональных знаний при анализе проблемной ситуации.

УК-1.5 Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций в профессиональной сфере.

Знать:

УК-1.5/Зн1 методы анализа и оценки современных научных и практических достижений;

УК-1.5/Зн2 методы анализа и синтеза информации;

УК-1.5/Зн3 инструменты логико-методологической оценки ситуации.

Уметь:

УК-1.5/Ум1 систематизировать факты, грамотно и самостоятельно оценивать исторические события прошлого и современную политическую ситуацию в нашей стране и мире;

УК-1.5/Ум2 анализировать исторические процессы на основе научной методологии;

УК-1.5/Ум3 проводить параллели между событиями прошлого и настоящего;

УК-1.5/Ум4 применять системный подход для решения поставленных задач и выработки стратегии своих действий в профессиональной сфере.

Владеть:

УК-1.5/Нв1 навыками устного и письменного изложения своего понимания событий;

УК-1.5/Нв2 сопоставления и оценки информации из различных источников информации;

УК-1.5/Нв3 построения научной аргументации по важнейшим событиям прошлого и настоящего, приёмами системного подхода для решения поставленных задач;

УК-1.5/Нв4 методами изучения структуры систем; навыками конструктивной критики; способами анализа и синтеза информации.

ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.

ОПК-1.1 Применяет современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности с учетом требований информационной безопасности.

Знать:

ОПК-1.1/Зн1 основы современных технологий сбора, обработки и представления информации;

ОПК-1.1/Зн2 современные информационные технологии и программные средства, применяемые в профессиональной деятельности;

ОПК-1.1/Зн3 справочные правовые системы;

ОПК-1.1/Зн4 актуальные библиографические ресурсы, электронные библиотеки, используемые в профессиональной сфере;

ОПК-1.1/Зн5 профессиональные базы данных.

Уметь:

ОПК-1.1/Ум1 выбирать современные информационные технологии и программные средства, библиографические ресурсы, профессиональные базы данных для эффективного поиска информации;

ОПК-1.1/Ум2 осуществлять поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач, с использованием правовых справочных систем, профессиональных баз данных;

ОПК-1.1/Ум3 корректно использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну.

Владеть:

ОПК-1.1/Нв1 алгоритмом решения профессиональных задач с использованием информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-1.1/Нв2 алгоритмами решения организационных задач с использованием информационных технологий, библиографических ресурсов, медикобиологической и профессиональной терминологии;

ОПК-1.1/Нв3 навыком соблюдения правил информационной безопасности.

ОПК-1.2 Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием справочных правовых систем, профессиональных баз данных, систем принятия решений, электронных научных платформ, прочих систем.

Знать:

ОПК-1.2/Зн1 основы современных технологий сбора, обработки и представления информации;

ОПК-1.2/Зн2 современные информационные технологии и программные средства, применяемые в профессиональной деятельности;

ОПК-1.2/Зн3 справочные правовые системы;

ОПК-1.2/Зн4 актуальные библиографические ресурсы, электронные библиотеки, используемые в профессиональной сфере;

ОПК-1.2/Зн5 профессиональные базы данных.

Уметь:

ОПК-1.2/Ум1 выбирать современные информационные технологии и программные средства, библиографические ресурсы, профессиональные базы данных для эффективного поиска информации;

ОПК-1.2/Ум2 осуществлять поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач, с использованием правовых справочных систем, профессиональных баз данных;

ОПК-1.2/Ум3 применять требования информационной безопасности в профессиональной деятельности;

ОПК-1.2/Ум4 корректно использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну;

ОПК-1.2/Ум5 применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах медицинской организации.

Владеть:

ОПК-1.2/Нв1 алгоритмом решения профессиональных задач с использованием информационно-коммуникационных технологий;

ОПК-1.2/Нв2 алгоритмами решения организационных задач с использованием информационных технологий, библиографических ресурсов, медикобиологической и профессиональной терминологии;

ОПК-1.2/Нв3 навыком соблюдения правил информационной безопасности;

ОПК-1.2/Нв4 современными информационными технологиями при взаимодействии с субъектами в сфере охраны здоровья граждан с учетом требований информационной безопасности.

ОПК-1.3 Применяет специализированное программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.

Знать:

ОПК-1.3/Зн1 современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-1.3/Зн2 специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов, принципы их безопасного использования при решении задач профессиональной деятельности.

Уметь:

ОПК-1.3/Ум1 использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности;

ОПК-1.3/Ум2 использовать специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности.

Владеть:

ОПК-1.3/Нв1 навыками использования специализированного программного обеспечения;

ОПК-1.3/Нв2 навыком соблюдения правил информационной безопасности

ОПК-1.3/Нв3 современными информационными технологиями при взаимодействии с субъектами в сфере охраны здоровья граждан с учетом требований информационной безопасности

ОПК-1.4 Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах организации, а также для взаимодействий с пациентами, коллегами, представителями сообщества в рамках профессионального сотрудничества.

Знать:

ОПК-1.4/Зн1 основы современных технологий сбора, обработки и представления информации;

ОПК-1.4/Зн2 современные автоматизированные информационные системы во внутренних процессах организации, применяемые в профессиональной деятельности.

Уметь:

ОПК-1.4/Ум1 применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах медицинской организации;

ОПК-1.4/Ум2 использовать специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности.

Владеть:

ОПК-1.4/Нв1 современными информационными технологиями при взаимодействии с субъектами в сфере охраны здоровья граждан с учетом требований информационной безопасности;

ОПК-1.4/Нв2 современными автоматизированными информационными системами во внутренних процессах организации, применяемые в профессиональной деятельности.

ОПК-1.5 Соблюдает конфиденциальность при работе с информационными базами данных, с персональными данными граждан, пациентов; принципы информационной безопасности (кибербезопасности).

Знать:

ОПК-1.5/Зн1 базовые правила и требований информационной безопасности.

Уметь:

ОПК-1.5/Ум1 применять требования информационной безопасности в профессиональной деятельности;

ОПК-1.5/Ум2 корректно использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну.

Владеть:

ОПК-1.5/Нв1 навыком соблюдения правил информационной безопасности;

ОПК-1.5/Нв2 современными информационными технологиями при взаимодействии с субъектами в сфере охраны здоровья граждан с учетом требований информационной безопасности.

ПК-3 Способен к проведению организационно-управленческих мероприятий по обеспечению биологической безопасности населения и медицинских организаций при угрозе чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов.

ПК-3.1 Определяет риски санитарно-гигиенического, экологического и биологического характера, влияющих на здоровье населения и деятельность медицинских организаций.

Знать:

ПК-3.1/Зн1 основные физико-химические, математические естественно-научные понятия и методы сбора и медико-статистического анализа информации о состоянии санитарно-эпидемиологической обстановки;

ПК-3.1/Зн2 основы применения современных информационно-коммуникационных технологий, геоинформационных систем;

ПК-3.1/Зн3 методы интегральной оценки влияния условий трудового процесса, обучения, воспитания, качества среды жилых и общественных зданий, химической нагрузки на организм человека.

Уметь:

ПК-3.1/Ум1 применять законодательство Российской Федерации в сфере здравоохранения, технического регулирования, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, защиты прав потребителей;

ПК-3.1/Ум2 формулировать выводы на основе поставленной цели исследования, полученных результатов и оценки погрешностей;

ПК-3.1/Ум3 оценивать факторы среды обитания, в том числе интегральные показатели, и влияние на здоровье населения.

Владеть:

ПК-3.1/Нв1 проведением анализа материалов официальной статистики о заболеваемости населения, демографических процессов, социально-экономической ситуации, санитарном состоянии объектов окружающей среды; анализа форм учетной и отчетной медицинской документации;

ПК-3.1/Нв2 определением ведущих загрязнителей по факторам окружающей среды и территориям для оптимизации лабораторного контроля и выделения наиболее значимых для системы социально-гигиенического мониторинга;

ПК-3.1/Нв3 установлением точек отбора проб и мест измерений объектов и факторов, позволяющих охарактеризовать их распространение на территории и возможное влияние на человека; определение периодичности и кратности отбора, порядка наблюдения и исследования.

ПК-3.2 Оценивает степень опасности рисков санитарно-гигиенического, экологического и биологического характера, влияющих на здоровье населения и деятельность медицинских организаций.

Знать:

ПК-3.2/Зн1 принципы организации профилактических мероприятий по предупреждению неблагоприятного влияния факторов окружающей среды на организм;

ПК-3.2/Зн2 современные подходы к изучению и оценке состояния здоровья, заболеваемости, физического и психического развития детей и подростков;

ПК-3.2/Зн3 гигиенические требования к качеству питьевой воды; санитарно-гигиенические требования к качеству воды водоемов, атмосферного воздуха, почвы.

Уметь:

ПК-3.2/Ум1 производить отбор проб от объектов среды обитания на различные виды исследований;

ПК-3.2/Ум2 определять показатели и анализировать влияние объектов и факторов окружающей среды и промышленного производства на человека или среду;

ПК-3.2/Ум3 оценивать факторы среды обитания, в том числе интегральные показатели, и влияние на здоровье населения.

Владеть:

ПК-3.2/Нв1 контролем устранения выявленных нарушений при проверке, их предупреждения, предотвращения возможного причинения вреда жизни, здоровью граждан, предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;

ПК-3.2/Нв2 отбором образцов (проб) продукции, объектов окружающей среды и производственной среды, проведение их исследований, испытаний;

ПК-3.2/Нв3 проведением экспертиз и (или) расследований, направленных на установление причинно-следственной связи выявленного нарушения обязательных требований с фактами причинения вреда.

ПК-3.3 Разрабатывает программу мероприятий по предупреждению негативного воздействия рисков санитарно-гигиенического, экологического и биологического характера, влияющих на здоровье населения и деятельность медицинских организаций.

Знать:

ПК-3.3/Зн1 санитарно-гигиенические показатели состояния объектов окружающей среды и показатели степени опасности загрязнения атмосферного воздуха, питьевой воды, водных объектов хозяйственно-питьевого и рекреационного водопользования, почвы;

ПК-3.3/Зн2 методы интегральной оценки влияния условий трудового процесса, обучения, воспитания, качества среды жилых и общественных зданий, химической нагрузки на организм человека;

ПК-3.3/Зн3 принципы гигиенического изучения состояния здоровья и профилактики заболеваемости населения (популяции);

ПК-3.3/Зн4 методика оценки риска для здоровья населения.

Уметь:

ПК-3.3/Ум1 рассчитывать риск для здоровья населения от воздействия факторов среды обитания;

ПК-3.3/Ум2 прогнозировать влияние факторов среды обитания на здоровье населения;

ПК-3.3/Ум3 выявлять причинно-следственные связи между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания человека на основе системного анализа и оценки.

Владеть:

ПК-3.3/Нв1 проведением экспертиз и (или) расследований, направленных на установление причинно-следственной связи выявленного нарушения обязательных требований с фактами причинения вреда;

ПК-3.3/Нв2 проведением оценки биологических, химических, физических, социальных, природно-климатических показателей и установление критериев санитарно-эпидемиологического благополучия населения района и города;

ПК-3.3/Нв3 определением ведущих загрязнителей по факторам окружающей среды и территориям для оптимизации лабораторного контроля и выделения наиболее значимых для системы социально-гигиенического мониторинга.

ПК-3.4 Проводит мероприятия по медицинскому обеспечению войск (сил), оказанию первой помощи при ранениях, травмах и особых случаях, при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами.

Знать:

ПК-3.4/Зн1 тенденции и особенности развития современных международных отношений, место и роль России в многополярном мире, основные направления социально-экономического, политического и военно-технического развития страны;

ПК-3.4/Зн2 основные положения Военной доктрины РФ;

ПК-3.4/Зн3 правовое положение и порядок прохождения военной службы;

ПК-3.4/Зн4 основные положения общевоинских уставов;

ПК-3.4/Зн5 организацию внутреннего порядка в подразделении;

ПК-3.4/Зн6 общие сведения о ядерном, химическом и биологическом оружии, средствах его применения;

ПК-3.4/Зн7 правила поведения и меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами;

ПК-3.4/Зн8 основные способы и средства оказания медицинской помощи при ранениях и травмах и особых случаях, при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами.

Уметь:

ПК-3.4/Ум1 правильно применять и выполнять положения общевоинских уставов ВС РФ;

ПК-3.4/Ум2 давать оценку международным военно-политическим и внутренним событиям и фактам с позиции патриота своего Отечества;

ПК-3.4/Ум3 применять положения нормативно-правовых актов;

ПК-3.4/Ум4 проводить меры профилактики в условиях заражения радиоактивными, отравляющими веществами и бактериальными средствами;

ПК-3.4/Ум5 оказывать медицинскую помощь при ранениях и травмах и особых случаях, при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами.

Владеть:

ПК-3.4/Нв1 навыками работы с нормативно-правовыми документами;

ПК-3.4/Нв2 навыками ориентирования на местности по карте и без карты;

ПК-3.4/Нв3 навыками применения индивидуальных средств РХБ защиты;

ПК-3.4/Нв4 навыками применения индивидуальных средств медицинской защиты и подручных средств для оказания первой медицинской помощи при ранениях и травмах;

ПК-3.4/Нв5 навыками оказания медицинской помощи при ранениях и травмах и особых случаях, при поражении отравляющими веществами, бактериологическими средствами.

ПК-6 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с правовыми нормами, морально-нравственными и этико-деонтологическими принципами.

ПК-6.1 Готов к соблюдению нормативных правовых актов в сфере охраны здоровья граждан, регулирующих деятельность медицинских организаций и медицинских работников.

Знать:

ПК-6.1/Зн1 знает правовые нормы нравственности и морали, основные правовые нормы, общечеловеческий, групповой и исторической характер морали, структуру и функции правоохранительных органов, показатели нравственной, правовой и эстетической культуры;

ПК-6.1/Зн2 принципы этики деонтологии в сфере профессиональной деятельности;

ПК-6.1/Зн3 правила этики и деонтологии в общении с персоналом и пациентами медицинской организации.

Уметь:

ПК-6.1/Ум1 умеет оценивать поступки людей с нравственных, правовых и эстетических категорий, пропагандировать в коллективе нормы правовой и эстетической культуры, в отношениях с пациентами добивается строгого соблюдения норм биоэтики и деонтологии, применять нормы биоэтики и деонтологии в конкретных ситуациях, выстраивать отношения с членами коллектива для обеспечения продуктивной профессиональной деятельности.

Владеть:

ПК-6.1/Нв1 владеет принципами медицинской этики и деонтологии, высокой правовой культурой, навыками применения норм общечеловеческой морали и биоэтики к конкретным ситуациям, способами аргументированного решения этико-правовых проблем медицинской практики, навыками морального, этического и правового поведения, способами аргументированного решения этико-правовых проблем в профессиональной деятельности.

ПК-6.2 Готов к деятельности в соответствии с морально-нравственными принципами, врачебной этикой и деонтологией в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами.

Знать:

ПК-6.2/Зн1 основные принципы медицинской этики и биоэтики;

ПК-6.2/Зн2 общую характеристику современного состояния медицинской этики, биоэтики и деонтологии в России и за рубежом;

ПК-6.2/Зн3 основные этические дилеммы при оказании медицинской помощи пациентам;

ПК-6.2/Зн4 теоретические основы медицинской деонтологии;

ПК-6.2/Зн5 принципы взаимоотношений в системе «врач-пациент».

Уметь:

ПК-6.2/Ум1 применять этические и деонтологические принципы при выполнении манипуляций и процедур в работе и общении с пациентами, их законными представителями и коллегами;

ПК-6.2/Ум2 применять полученные знания при решении основных этических дилемм и проблем, возникающих при оказании медицинской помощи пациентам;

ПК-6.2/Ум3 решать практические задачи по формированию культуры профессионального общения врача с пациентами, коллегами и руководством.

Владеть:

ПК-6.2/Нв1 навыками ведения профессиональной деятельности в соответствии с морально-нравственными принципами, врачебной этикой и деонтологией в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами;

ПК-6.2/Нв2 навыками аналитического анализа влияния профессиональной этики врача на качество и доступность оказания медицинской помощи пациентам;

ПК-6.2/Нв3 навыками подготовки предложений по отдельным вопросам совершенствования моральных норм в деятельности медицинских организаций.

ПК-6.3 Готов к соблюдению врачебной тайны, клятвы врача.

Знать:

ПК-6.3/Зн1 специфику этических проблем, связанных с особенностями обследования, диагностики и лечения пациентов, особенностями их отношения к своей болезни и процессу лечения, социальным статусом больных и отношением к ним в обществе;

ПК-6.3/Зн2 значение сохранения врачебной тайны;

ПК-6.3/Зн3 специфику врачебной тайны по профилю "гематология".

Уметь:

ПК-6.3/Ум1 корректно использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну.

Владеть:

ПК-6.3/Нв1 навыками работы с персональными данными пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.

ПК-6.4 Готов к решению этических вопросов, помощи в решении юридических вопросов, возникающих в связи с тяжелой болезнью и приближением смерти.

Знать:

ПК-6.4/Зн1 основные принципы и нормы медицинской этики и биоэтики, специфику высших моральных ценностей в медицинской этике и биоэтике;

ПК-6.4/Зн2 проблемы жизни и смерти в биомедицинской этике, понятие. жизнь и смерть как этико-философская проблема в традиционных обществах и современном мире;

ПК-6.4/Зн3 представления о ценности жизни и отношении к смерти в различных культурах и религиозных конфессиях;

ПК-6.4/Зн4 международные принципы медицинской этики. Международный кодекс медицинской этики;

ПК-6.4/Зн5 этико-правовое регулирование вопросов, возникающих в связи с тяжелой болезнью и приближением смерти, этические и правовые аспекты эвтаназии.

Уметь:

ПК-6.4/Ум1 решать этические вопросы, оказывать помощь в решении юридических вопросов, возникающих в связи с тяжелой болезнью и приближением смерти.

ПК-6.4/Ум2 навыками решения этических вопросов, оказания помощи в решении юридических вопросов, возникающих в связи с тяжелой болезнью и приближением смерти.

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) Б1.О.03 «Информационные технологии и информационная безопасность в здравоохранении» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 1.

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) | Семинарские занятия (часы) | Самостоятельная работа (часы) | Промежуточная аттестация (часы) |
|-----------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| Первый семестр | 36 | 1 | 27 | 9 | 9 | 9 | 9 | Зачет |
| Всего | 36 | 1 | 27 | 9 | 9 | 9 | 9 | |

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий

(часы промежуточной аттестации не указываются)

| Наименование раздела, темы | Всего | Лекционные занятия | Практические занятия | Самостоятельная работа | Семинарские занятия | Планируемые результаты обучения, соответствующие результатам освоения программы |
|---|-------------|--------------------|----------------------|------------------------|---------------------|---|
| Раздел 1. Информационные технологии в здравоохранении. | 16,5 | 6 | 2 | 4,5 | 4 | УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 |
| Тема 1.1. Медицинская информатика и медицинская информация. | 2 | 2 | | | | УК-1.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК- |
| Тема 1.2. Медико - биологические данные. | 1 | 1 | | | | 1.3 ОПК-1.4 |
| Тема 1.3. Информационные технологии в медицине. | 1 | 1 | | | | ОПК-1.5 ПК-3.1 |
| Тема 1.4. Автоматизированные информационные системы медицинского назначения. | 1 | 1 | | | | ПК-3.2 ПК-3.3 |
| Тема 1.5. Классификация информационных медицинских систем. | 1 | 1 | | | | ПК-3.4 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 |
| Тема 1.6. Введение в медицинскую информатику. | 2 | | 2 | | | |
| Тема 1.7. Программное обеспечение информационных систем. | 4 | | | | 4 | |
| Тема 1.8. Информационно- коммуникационные технологии в здравоохранении», основанный на самостоятельном изучении научно- практической литературы. | 4,5 | | | 4,5 | | |
| Раздел 2. Информационная безопасность в здравоохранении. | 12,5 | 2 | 2 | 4,5 | 4 | |
| Тема 2.1. Информационная модель лечебно-диагностического процесса. | 1 | 1 | | | | |
| Тема 2.2. Аппаратно-компьютерные медицинские системы. | 1 | 1 | | | | |
| Тема 2.3. Экспертные системы в медицине. | 2 | | 2 | | | |
| Тема 2.4. Информационная безопасность. | 4 | | | | 4 | |
| Тема 2.5. Информационная безопасность и защита данных в системе здравоохранения», основанная на самостоятельном изучении научно- практической литературы. | 4,5 | | | 4,5 | | |
| Раздел 3. Организация работы с персональными данными. | 7 | 1 | 5 | | 1 | |

| | | | | | |
|---|-----------|----------|----------|----------|----------|
| Тема 3.1. Автоматизированное рабочее место врача, медицинского работника. | 1 | 1 | | | |
| Тема 3.2. Медицинские приборно-компьютерные системы. | 2 | | 1 | | 1 |
| Тема 3.3. Статистическая обработка данных. | 2 | | 2 | | |
| Тема 3.4. Медицинская статистика. | 2 | | 2 | | |
| Итого | 36 | 9 | 9 | 9 | 9 |

5. Содержание разделов, тем дисциплин и формы текущего контроля

Раздел 1. Информационные технологии в здравоохранении.
(Лекционные занятия - 6ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4,5ч.; Семинарские занятия - 4ч.)

Тема 1.1. Медицинская информатика и медицинская информация.
(Лекционные занятия - 2ч.)

Современное состояние и тенденции информационных технологий в здравоохранении. Классификация и виды информационных технологий. Компьютерные технологии в медицине и здравоохранении.

Тема 1.2. Медико - биологические данные.
(Лекционные занятия - 1ч.)

Национальный проект «Единая государственная информационная система в здравоохранении». Информационные системы в здравоохранении (цели и основные направления применения).

Тема 1.3. Информационные технологии в медицине.
(Лекционные занятия - 1ч.)

Понятие и назначение медицинских информационных систем (МИС). Структурно-организационная и функциональная классификация МИС. Компьютерные технологии интеллектуальной поддержки лечебно-диагностических процессов.

Тема 1.4. Автоматизированные информационные системы медицинского назначения.
(Лекционные занятия - 1ч.)

Автоматизированное рабочее место (АРМ) врача. Техническое, программное, организационно-методическое обеспечение АРМ. Возможности систем компьютерной математики для анализа медицинской информации.

Тема 1.5. Классификация информационных медицинских систем.
(Лекционные занятия - 1ч.)

Сущность, основные понятия, принципы и методы статистики, области применения статистики в здравоохранении.

Тема 1.6. Введение в медицинскую информатику.
(Практические занятия - 2ч.)

Информационно-телекоммуникационные технологии и Интернет-ресурсы для медицины и общественного здравоохранения; основы телемедицины, облачных технологий.

Тема 1.7. Программное обеспечение информационных систем.
(Семинарские занятия - 4ч.)

Программное обеспечение информационных систем.

Тема 1.8. Информационно-коммуникационные технологии в здравоохранении», основанный на самостоятельном изучении научно-практической литературы.

(Самостоятельная работа - 4,5ч.)

Информационно-коммуникационные технологии в здравоохранении», основанный на самостоятельном изучении научно-практической литературы.

Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

| Вид работы | Содержание | Часы |
|--|--|------|
| Написание реферата, подготовка презентации, доклада, конспекта | Реферат по теме: «Информационно-коммуникационные технологии в здравоохранении», основанный на самостоятельном изучении научно-практической литературы. | 4,5 |

Раздел 2. Информационная безопасность в здравоохранении.
(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 4,5ч.; Семинарские занятия - 4ч.)

Тема 2.1. Информационная модель лечебно-диагностического процесса.
(Лекционные занятия - 1ч.)

Ценность медицинской информации. Характеристика способов защиты компьютерной информации.

Тема 2.2. Аппаратно-компьютерные медицинские системы.
(Лекционные занятия - 1ч.)

Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности. Основные понятия информационной безопасности и направления деятельности в области защиты информации. История развития проблемы защиты информации. Обзор нормативно правового обеспечения информационной безопасности и защиты информации РФ.

Тема 2.3. Экспертные системы в медицине.
(Практические занятия - 2ч.)

Политика государства в области информатизации здравоохранения. Место информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации. Классификация информации, подлежащей защите в соответствии с законодательством Российской Федерации. Государственная система защиты информации. Основные нормативные документы в области обеспечения безопасности информации. Анализ мировых систем защиты информации. Современные проблемы информационно-психологического противоборства.

Тема 2.4. Информационная безопасность.
(Семинарские занятия - 4ч.)

Техническая защита информации. Современные технические методы и средства защиты конфиденциальной информации. Классификация технических каналов утечки информации. Порядок проектирования технических систем защиты информации. Оценка защищенности конфиденциальной информации от утечки по техническим каналам. Идентификация и аутентификация субъектов. Классификация подсистем идентификации и аутентификации субъектов. Парольные системы идентификации и аутентификации пользователей. Контроль целостности информации. Электронно-цифровая подпись.

Тема 2.5. Информационная безопасность и защита данных в системе здравоохранения», основанная на самостоятельном изучении научно- практической литературы.

(Самостоятельная работа - 4,5ч.)

Криптографическая защита информации. Технологии криптографической защиты информации. Защита автоматизированных систем с помощью средств криптографической защиты информации. Программно-аппаратные средства защиты информации от несанкционированного доступа. Комплексные системы защиты информации в медицинской организации. Концепция безопасности и принципы построения комплексных систем защиты информации в медицинской организации. Защита и обработка конфиденциальных документов. Порядок лицензирования деятельности в области защиты информации.

Виды самостоятельной работы студентов (обучающихся)

| Вид работы | Содержание | Часы |
|--|---|------|
| Написание реферата, подготовка презентации, доклада, конспекта | Презентация по теме: «Информационная безопасность и защита данных в системе здравоохранения», основанная на самостоятельном изучении научно- практической литературы. | 4,5 |

Раздел 3. Организация работы с персональными данными.
(Лекционные занятия - 1ч.; Практические занятия - 5ч.; Семинарские занятия - 1ч.)

Тема 3.1. Автоматизированное рабочее место врача, медицинского работника.
(Лекционные занятия - 1ч.)

Персональные данные в медицинской организации. Защита персональных данных как реализация конституционных прав граждан на неприкосновенность частной жизни. Международное законодательство и национальное законодательство зарубежных стран о защите персональных данных. Значимые утечки персональных данных в России и примеры неправомерного использования персональных данных. Основные понятия Федерального закона "О персональных данных". Обработка персональных данных. Принципы обработки персональных данных. Условия обработки персональных данных. Согласие субъекта. Согласие в письменной форме. Общедоступные, подлежащие опубликованию или обязательному раскрытию персональные данные. Особенности обработки персональных данных при предоставлении государственных и муниципальных услуг. Права субъектов персональных данных и их соблюдение при обработке. Ответственность за нарушение требований по обращению с персональными данными. Мероприятия по защите сведений ограниченного доступа. Система государственного контроля и надзора за обеспечением безопасности персональных данных.

*Тема 3.2. Медицинские приборно-компьютерные системы.
(Практические занятия - 1ч.; Семинарские занятия - 1ч.)*

Медицинские приборно-компьютерные системы.

*Тема 3.3. Статистическая обработка данных.
(Практические занятия - 2ч.)*

Статистическая обработка данных.

*Тема 3.4. Медицинская статистика.
(Практические занятия - 2ч.)*

Медицинская статистика.

6. Рекомендуемые образовательные технологии

При реализации рабочей программы используются различные образовательные технологии:
 - традиционные формы организации учебного процесса (лекция, практическое занятие и т. д.);
 - внеаудиторная контактная работа;
 - активные и интерактивные формы обучения;
 - симуляционное обучение.
 В процессе преподавания дисциплины используются активные и интерактивные формы проведения практического занятия: метод кейсов, мозговой штурм, деловая игра, групповые дискуссии и групповые проблемные работы и т. д.
 Внеаудиторная контактная работа включает лекции с использованием дистанционных информационных и телекоммуникационных технологий (видео-лекция, вебинар) с размещением на образовательных платформах, в том числе в системе дистанционного обучения на базе системы управления курсами Moodle (Электронная образовательная система

Moodle), далее по тексту - ЭОС Moodle). Практические занятия, лабораторные работы, в том числе реализуемые с использованием дистанционных информационных и телекоммуникационных технологий, могут проводиться в виде вебинаров, проектной деятельности, анкетирования населения с последующим анализом и представлением результатов, участия обучающихся в научно-практических конференциях и т.д.

Контроль освоения учебного материала осуществляется преподавателем в виде тестов, кейс-задач и других оценочных материалов, в том числе с использованием ЭОС Moodle. В центре симуляционного обучения проводятся занятия по освоению и практических навыков и умений с использованием имитационных моделей, тренажеров, фантомов и т.д.

7. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Омельченко, В.П. Медицинская информатика: учебник: 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: 25.09.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Чернышев, В. М. Статистика и анализ деятельности учреждений здравоохранения / В. М. Чернышев, О. В. Стрельченко, И. Ф. Мингазов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 224 - 9785970467206. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467206.html> (дата обращения: 25.09.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Омельченко, В. П. Информатика. Медицинская информатика. Статистика: учебник: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 - 9785970459218. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html> (дата обращения: 25.09.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Улумбекова, Г.Э. Медицинская информатика в общественном здоровье и организации здравоохранения. Национальное руководство: практическое руководство: практическое руководство / Г.Э. Улумбекова, В.А. Медик. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1184 с. - 978-5-9704-7023-7. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.mbasegeotar.ru/book/ISBN9785970470237.html> (дата обращения: 25.09.2024). - Режим доступа: по подписке

2. Хрипунова, А. А. Информационные технологии в медицине и здравоохранении: учебно-методическое пособие: учебно-методическое пособие / А. А. Хрипунова, Е. В. Максименко. - Ставрополь: СтГМУ, 2021. - 88 с. - Текст: электронный. // Издательство Лань: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/326282.jpg> (дата обращения: 25.09.2024). - Режим доступа: по подписке

3. Ющук, Н.Д. Введение в медицинскую статистику с основами эпидемиологического анализа: учебное пособие: учебное пособие / Н.Д. Ющук, Н.Б. Найговзина. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 192 с. - 978-5-9704-6047-4. - Текст: электронный. // Geotar: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460474.html> (дата обращения: 25.09.2024).

- Режим доступа: по подписке

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

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 3KL 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

конференц-зал

Конференц-зал №802 (ГЛ-8-13)

Мультимедийный комплект - 1 шт.

стул с пюпитром - 40 шт.

Учебные аудитории

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.

Учебная аудитория №808 (ГЛ-8-31, 33)

Доска аудиторная - 1 шт.

компьютер в комплекте - 21 шт.

стол письменный - 14 шт.

Стул ученический - 28 шт.