



**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: 31.08.29 Гематология

Квалификация (степень) выпускника: врач-гематолог

Форма обучения: очная

Год набора (приема на обучение): 2025

Срок получения образования: 2 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: 31.08.29 Гематология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 30.06.2021 №560, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Врач-гематолог", утвержден приказом Минтруда России от 11.02.2019 № 68н.

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 личностно 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 личностно 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;

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 отношение 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 УК-1.5 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-1.5 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4
Тема 1.1. Медицинская информатика и медицинская информация.	2	2				
Тема 1.2. Медико - биологические данные.	1	1				
Тема 1.3. Информационные технологии в медицине.	1	1				
Тема 1.4. Автоматизированные информационные системы медицинского назначения.	1	1				
Тема 1.5. Классификация информационных медицинских систем.	1	1				
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.