



Министерство здравоохранения Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 1 от 01.09.2023 г.

| | |
|------------------------------|---|
| Рабочая программа дисциплины | «Информационно-коммуникационные технологии» |
| Образовательная программа | Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа ординатуры по специальности 31.08.08 Радиология |
| Квалификация (специальность) | врач-радиолог |
| Форма обучения | очная |

Разработчик (и): кафедра математики, физики и медицинской информатики

| ИОФ | Ученая степень, ученое звание | Место работы (организация) | Должность |
|-----------------|---|----------------------------------|---|
| Т.Г. Авачёва | кандидат физико-математических наук, доцент | ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России | заведующий кафедрой, доцент |
| О.А. Милованова | Канд. физ.-мат. наук | ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России | Доцент кафедры математики, физики и медицинской информатики |
| О.А. Федосова | Канд. пед. наук, доцент | ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России | Доцент кафедры математики, физики и медицинской информатики |

Рецензент (ы):

| ИОФ | Ученая степень, ученое звание | Место работы (организация) | Должность |
|----------------|-----------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| С. Н. Котляров | кандидат медицинских наук, доцент | ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России | заведующий кафедрой сестринского дела |
| А.С. Инютин | доктор медицинских наук, доцент | ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России | профессор кафедры общей хирургии |

Одобрено учебно-методической комиссией по программам ординатуры и аспирантуры
Протокол № 7 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом.
Протокол № 10 от 27.06.2023г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «Информационно-коммуникационные технологии» разработана в соответствии с:

| | |
|---|---|
| ФГОС ВО | Приказ Минобрнауки России от 09.01.2023 № 7 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.08 Радиология» |
| Порядок организации и осуществления образовательной деятельности | Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1258 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры" |

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

| Формируемые компетенции | Планируемые результаты обучения В результате изучения дисциплины ординатор должен: |
|---|---|
| <p>УК-1: Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p> | <p>Знать: - основные понятия дисциплины, методы анализа и синтеза информации.</p> <p>Уметь: - критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте; - применять системный подход при решении исследовательских и практических задач; - логически, верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь</p> <p>Владеть: - способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу.</p> |
| <p>ОПК-1: Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности</p> | <p>Знать: - основные направления использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности врача; - методы, способы и средства сбора, хранения, обработки и распространения информации с использованием информационно-коммуникационных технологий; - основные сведения о медицинских информационных системах, правила работы в них и информационно-телекоммуникационной сети Интернет; - правила информационной безопасности при работе с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну; - основы системного анализа в здравоохранении</p> <p>Уметь: - использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации по отдельным разделам медицинских знаний в своей практической работе, а также при самостоятельном обучении и повышении квалификации; - применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>Владеть: – навыками поиска профессионально значимой медицинской информации с применением средств сети Интернет; – навыками работы с медицинскими информационными системами; - базовыми информационными технологиями.</p> |
| <p>ОПК-2: Способен применять основные принципы организации и управления в сфере</p> | <p>Знать: - основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p> |

| | |
|--|---|
| <p>охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p> | <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать методику оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей; - применять информационно-коммуникационные технологии при решении задач с использованием основных медико-статистических показателей <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей в сфере охраны здоровья граждан; - навыками использования информационно-коммуникационных технологий при формировании отчетов, информационных материалов по результатам решения профессиональных задач с использованием основных медико-статистических показателей |
| <p>ОПК-9: Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p> | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы статистического анализа медицинской информации; - правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать современные средства информационно-коммуникационных технологий для решения задач обработки и анализа медицинской информации, оформления медицинской документации; - вести медицинскую документацию средствами медицинских информационных систем <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования информационных технологий для оформления медицинской документации; - навыками формирования обобщающих и отчетных документов |

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии» относится к базовой части Блока 1 ОПОП ординатуры.

Знания умения и навыки, формируемые в результате освоения данной дисциплины, необходимы для успешного изучения последующих дисциплин образовательной программы.

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Трудоемкость дисциплины: в з.е. 3 / час 108

| Вид учебной работы | Всего часов | Семестр | | | |
|---------------------------|-------------|---------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Контактная работа | 36 | 36 | | | |
| В том числе: | - | - | - | - | - |
| Лекции | 4 | 4 | | | |
| Лабораторные работы (ЛР) | | | | | |
| Практические занятия (ПЗ) | 32 | 32 | | | |
| Семинары (С) | | | | | |

| | | | | | | |
|--|------|-------|-------|---|---|---|
| Самостоятельная работа (всего) | | 72 | 72 | | | |
| В том числе: | | - | - | - | - | - |
| Проработка материала лекций, подготовка к занятиям | | 36 | 36 | | | |
| Самостоятельное изучение тем | | 36 | 36 | | | |
| Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен) | | зачет | зачет | | | |
| Общая трудоемкость | час. | 108 | 108 | | | |
| | з.е. | 3 | 3 | | | |

4. Содержание дисциплины

4.1 Контактная работа

Лекции

| № раздела | № лекции | Темы лекций | Кол-во часов |
|-----------|----------|--|--------------|
| Семестр 1 | | | 4 |
| 1 | 1 | Цифровизация системы здравоохранения. Электронное здравоохранение. Телемедицина. Медицинские информационные системы. Перспективы развития информационных технологий в здравоохранении. | 2 |
| 2 | 2 | Основные понятия системного анализа. Системный подход к исследованию управления объектов здравоохранения. Модели и методы управления в организациях здравоохранения | 2 |

Семинары, практические работы

| № раздела | № ПР (день) | Темы семинаров, практических занятий | Кол-во часов | Формы текущего контроля |
|-----------|-------------|---|--------------|-------------------------|
| Семестр 1 | | | | |
| 1 | 1 | Организация электронного документооборота в здравоохранении. Формализация и структуризация медицинской информации. Основные требования к составлению формализованных медицинских документов. Информационно-коммуникационные технологии как эффективное средство в оформлении медицинской документации | 2 | КЗ |
| | | Компьютерные средства визуализации медицинских данных, создание визуальных представлений внутренних структур тела для клинического анализа и медицинского вмешательства. | 2 | КЗ |
| 1 | | Использование информационно-поисковых систем и систем поддержки принятия клинических решений в практической работе врача. Поиск профессионально значимой | 2 | КЗ, Т |

| № раздела | № ПР (день) | Темы семинаров, практических занятий | Кол-во часов | Формы текущего контроля |
|-----------|-------------|---|--------------|-------------------------|
| | | информации в сети Интернет. | | |
| | | Обеспечение информационной безопасности в медицинских организациях. Требования информационной безопасности в работе с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну. Этические аспекты обеспечения безопасности в медицинских учреждениях. | 2 | КЗ, Т |
| 1 | 2 | Специфика современных информационных технологий в решении задач обработки, визуализации и анализа медицинских данных в электронных таблицах | 2 | Т |
| | | Мультимедиа технологии в медицине и здравоохранении. Особенности подготовки медицинских презентационных материалов (Защита презентаций) | 2 | Д, РК |
| 1 | 3 | Электронное здравоохранение. Информационные системы для управления здравоохранением территориального и федерального уровня. Медицинские информационные системы, как инструмент работы врача для контроля качества медицинской помощи, анализа текущей лечебно-профилактической работы, мониторинга показателей состояния здоровья пациента Электронная история болезни и электронная медицинская карта. Автоматизированное рабочее место (АРМ). Регистратура. МКАБ. Использование и создание шаблонов. Профильные МИС. Автоматизация клинических и лабораторных исследований. Тест по МИС | 6 | КЗ, Т |
| 1 | 4 | Телемедицина: направления, организация, технологии, оснащение. Перспективные направления цифровизации здравоохранения и медицины: искусственный интеллект, Интернет вещей, технологии VR и AR и др. Информационная поддержка профессионального развития специалистов здравоохранения. (Тест по 1-му разделу) | 2 | Т, РК |
| 2 | | Статистические методы системного анализа | 2 | КЗ |
| 2 | 7 | Моделирование процесса принятия решений на основе внутренних и внешних сообщений. Модель фармакокинетики. | 2 | КЗ |
| 2 | | Методы системного анализа на примере решения задачи оптимального выбора при принятии решений. (Модель оптимального размера заказа. Задача по замене оборудования). Практическая | 4 | КЗ, РК |

| № раздела | № ПР (день) | Темы семинаров, практических занятий | Кол-во часов | Формы текущего контроля |
|-----------|-------------|--|--------------|-------------------------|
| | | работа. Обработка мнений экспертов | | |
| 2 | 8 | Методы моделирования и прогнозирования внешних воздействий на систему управления на примере санитарно-эпидемиологических явлений Тест по 2-му разделу. Зачёт. | 4 | КЗ, Т |
| | | ИТОГО | 32 | |

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1 Самостоятельная работа обучающихся

| № п/п | № семестра | Наименование раздела/темы учебной дисциплины | Виды СРС | Всего часов | Вид контроля |
|-------|------------|---|--|-------------|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. | 1 | Цифровизация системы здравоохранения. Электронное здравоохранение. Телемедицина. Медицинские информационные системы. Перспективы развития информационных технологий в здравоохранении. | Проработка материала лекции, подготовка к занятиям | 4 | С |
| 2. | 1 | Организация электронного документооборота в здравоохранении. Формализация и структуризация медицинской информации. Основные требования к составлению формализованных медицинских документов. Информационно-коммуникационные технологии как эффективное средство в оформлении медицинской документации | Выполнение контрольного задания | 4 | КЗ |
| 3. | 1 | Компьютерные средства визуализации медицинских данных, создание визуальных представлений внутренних структур тела для клинического анализа и медицинского вмешательства. | Выполнение контрольного задания | 4 | КЗ |
| 4. | 1 | Использование информационно-поисковых систем и систем поддержки принятия клинических решений в практической работе врача. Поиск профессионально значимой информации в сети Интернет. | Работа с Интернет-ресурсами, выполнение контрольного задания | 4 | КЗ |
| 5. | 1 | Обеспечение информационной безопасности в медицинских организациях. Требования | Подготовка к тестированию | 4 | Т |

| | | | | | |
|-----|---|---|--|---|-------|
| | | информационной безопасности в работе с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну. Этические аспекты обеспечения безопасности в медицинских учреждениях. | | | |
| 6. | 1 | Специфика современных информационных технологий в решении задач обработки, визуализации и анализа медицинских данных в электронных таблицах | Выполнение контрольного задания | 4 | КЗ |
| 7. | 1 | Мультимедиа технологии в медицине и здравоохранении. Особенности подготовки медицинских презентационных материалов (Защита презентаций) | Выполнение контрольного задания, подготовка к докладу | 8 | КЗ, Д |
| 8. | 1 | Электронное здравоохранение. Информационные системы для управления здравоохранением территориального и федерального уровня. Медицинские информационные системы, как инструмент работы врача для контроля качества медицинской помощи, анализа текущей лечебно-профилактической работы, мониторинга показателей состояния здоровья пациента Электронная история болезни и электронная медицинская карта. Автоматизированное рабочее место (АРМ). Регистратура. МКАБ. Использование и создание шаблонов. Профильные МИС. Автоматизация клинических и лабораторных исследований. Тест по МИС | Выполнение контрольного задания Подготовка к тестированию | 8 | КЗ, Т |
| 9. | 1 | Телемедицина: направления, организация, технологии, оснащение. Перспективные направления цифровизации здравоохранения и медицины: искусственный интеллект, Интернет вещей, технологии VR и AR и др. Информационная поддержка профессионального развития специалистов здравоохранения. | Работа с Интернет-ресурсами, подготовка к занятию | 4 | С |
| 10. | 1 | Контроль знаний по 1-му разделу | Подготовка к занятию | 4 | Т |
| 11. | 1 | Математические методы как основа системного анализа в современной медицине. | Проработка материала лекций, | 4 | С |

| | | | | | |
|------------------------|---|--|---------------------------------|----|----|
| | | | подготовка к занятиям | | |
| 12. | 1 | Моделирование процесса принятия управленческих решений на основе внутренних и внешних сообщений | Выполнение контрольного задания | 4 | КЗ |
| 13. | 1 | Методы системного анализа на примере организации управления экстренной городской службы | Выполнение контрольного задания | 4 | КЗ |
| 14. | 1 | Методы моделирования и прогнозирования внешних воздействий на систему управления на примере санитарно-эпидемиологических явлений | Выполнение контрольного задания | 8 | КЗ |
| 15. | | Контроль знаний по 2-му разделу | Подготовка к занятию | 4 | Т |
| ИТОГО часов в семестре | | | | 72 | |

5.2 Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Дистанционный учебный курс «Информационно-коммуникационные технологии» предназначен для поддержки самостоятельной работы слушателей по дисциплине и содержит необходимые учебные, методические, справочные материалы для подготовки к занятиям; список источников для дополнительного изучения; практические задания; средства для обеспечения интерактивного взаимодействия участников курса.

Дистанционный курс размещён в системе дистанционного обучения РязГМУ имени академика И.П. Павлова на базе СДО Moodle по адресу: <https://online.rzgmu.ru/>
Доступ к курсу организован в режиме 24/7.

6. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

| № п/п | Контролируемые разделы дисциплины (результаты по разделам) | Код контролируемой (компетенции (или её части) | Наименование оценочного средства |
|-------|---|--|----------------------------------|
| 1. | Цифровизация системы здравоохранения. Электронное здравоохранение. Телемедицина. Медицинские информационные системы. Перспективы развития информационных технологий в здравоохранении | УК-1, ОПК-1, ОПК-2 ОПК-9 | Контрольные вопросы |
| 2. | Организация электронного документооборота в здравоохранении. Формализация и структуризация медицинской информации. Основные требования к составлению формализованных медицинских документов. Информационно-коммуникационные технологии как эффективное средство в оформлении медицинской документации | УК-1, ОПК-1, ОПК-2 | Фонд контрольных заданий |

| | | | |
|----|--|---------------------------|--------------------------|
| 3. | Компьютерные средства визуализации медицинских данных, создание визуальных представлений внутренних структур тела для клинического анализа и медицинского вмешательства | УК-1, ОПК-1, ОПК-2 | Фонд контрольных заданий |
| 4. | Использование информационно-поисковых систем и систем поддержки принятия клинических решений в практической работе врача. Поиск профессионально значимой информации в сети Интернет | УК-1, ОПК-1, ОПК-2 | Фонд контрольных заданий |
| 5. | Обеспечение информационной безопасности в медицинских организациях. Требования информационной безопасности в работе с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну. Этические аспекты обеспечения безопасности в медицинских учреждениях | УК-1, ОПК-1 | Фонд тестовых заданий |
| 6. | Специфика современных информационных технологий в решении задач обработки, визуализации и анализа медицинских данных в электронных таблицах | УК-1, ОПК-1, ОПК-2 | Фонд контрольных заданий |
| 7. | Мультимедиа технологии в медицине и здравоохранении. Особенности подготовки медицинских презентационных материалов (Защита презентаций) | УК-1, ОПК-1 | Фонд контрольных заданий |
| 8. | Электронное здравоохранение. Информационные системы для управления здравоохранением территориального и федерального уровня. Медицинские информационные системы, как инструмент работы врача для контроля качества медицинской помощи, анализа текущей лечебно-профилактической работы, мониторинга показателей состояния здоровья пациента. Электронная история болезни и электронная медицинская карта. Автоматизированное рабочее место (АРМ). Регистратура. МКАБ. Использование и создание шаблонов. Профильные МИС. Автоматизация клинических и лабораторных исследований. Тест по | УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-9 | Фонд контрольных заданий |

| | | | |
|-----|---|---------------------------|-----------------------|
| | МИС | | |
| 9. | Телемедицина: направления, организация, технологии, оснащение. Перспективные направления цифровизации здравоохранения и медицины: искусственный интеллект, Интернет вещей, технологии VR и AR и др. Информационная поддержка профессионального развития специалистов здравоохранения. | УК-1, ОПК-1 | Фонд тестовых заданий |
| 10. | Контроль знаний по 1-му разделу | УК-1, ОПК-1 | Фонд тестовых заданий |
| 11. | Математические методы как основа системного анализа в современной медицине | УК-1, ОПК-1, ОПК-2 ОПК-9 | Контрольные вопросы |
| 12. | Моделирование процесса принятия управленческих решений на основе внутренних и внешних сообщений | УК-1, ОПК-2 ОПК-9 | Фонд тестовых заданий |
| 13. | Методы системного анализа на примере организации управления экстренной городской службы | УК-1, ОПК-2 ОПК-9 | Контрольные вопросы |
| 14. | Методы моделирования и прогнозирования внешних воздействий на систему управления на примере санитарно-эпидемиологических явлений | УК-1, ОПК-2 ОПК-9 | Фонд тестовых заданий |
| 15. | Контроль знаний по 2-му разделу | УК-1, ОПК-2 ОПК-9 | Фонд тестовых заданий |
| 16. | Итоговое занятие | УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-9 | Фонд тестовых заданий |

6.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания:

| Показатели оценивания | Критерии оценивания | | |
|--|---|--|--|
| | Достаточный уровень (удовлетворительно) | Средний уровень (хорошо) | Высокий уровень (отлично) |
| УК-1: Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте | | | |
| Знать: основные понятия дисциплины, методы анализа и синтеза информации | Удовлетворительный уровень знания основных понятий дисциплины, методов анализа и синтеза информации | В целом хорошее знание основных понятий дисциплины, методов анализа и синтеза информации | Высокий уровень знания основных понятий дисциплины, методов анализа и синтеза информации |
| Уметь: критически и системно | Удовлетворительно умение критически | В целом хорошее умение абстрактно мыслить; | Высокий уровень умения абстрактно мыслить, |

| | | | |
|---|---|---|---|
| <p>анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте; применять системный подход при решении исследовательских и практических задач; логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь</p> | <p>оценивать, анализировать и систематизировать полученную информацию, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь</p> | <p>анализировать и обобщать полученную информацию, применять системный подход при решении исследовательских и практических задач, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь</p> | <p>анализировать и обобщать полученную информацию, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте; применять системный подход при решении исследовательских и практических задач, логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь</p> |
| <p>Владеть: способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу</p> | <p>Удовлетворительно владеет способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу</p> | <p>В целом хорошее владение способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу</p> | <p>Высокий уровень владения способностью к абстрактному мышлению, анализу и синтезу</p> |
| <p>ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности</p> | | | |
| <p>Знать: основные методы, способы и средства сбора, хранения, обработки и распространения информации с использованием информационно-коммуникационных технологий; основные сведения о медицинских информационных системах, правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникацион</p> | <p>Удовлетворительный уровень знания основных методов, способов и средств сбора, хранения, обработки и распространения информации; основных сведений о медицинских информационных системах, правил работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети Интернет, правил информационной</p> | <p>В целом хорошее знание основных методов, способов и средств сбора, хранения, обработки и распространения информации с использованием информационно-коммуникационных технологий; основные сведения о медицинских информационных системах, правила работы в медицинских информационных системах и информационно-</p> | <p>Высокий уровень знания методов, способов и средств сбора, хранения, обработки и распространения информации с использованием информационно-коммуникационных технологий; основные сведения о медицинских информационных системах, правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникацион</p> |

| | | | |
|---|---|---|---|
| <p>ной сети Интернет, правила информационной безопасности при работе с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну, основы системного анализа в здравоохранении</p> | <p>безопасности при работе со сведениями, составляющими врачебную тайну, основ системного анализа в здравоохранении</p> | <p>сети Интернет, правила информационной безопасности при работе со сведениями, составляющими врачебную тайну, основы системного анализа в здравоохранении</p> | <p>ной сети Интернет, правила информационной безопасности при работе с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну, основы системного анализа в здравоохранении</p> |
| <p>Уметь: использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации по отдельным разделам медицинских знаний в своей практической работе, а также при самостоятельном обучении и повышении квалификации; применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> | <p>Удовлетворительно умение использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации в своей практической работе; применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> | <p>В целом хорошее умение использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации по отдельным разделам медицинских знаний в своей практической работе, а также при самостоятельном обучении и повышении квалификации; применять ИКТ в профессиональной деятельности</p> | <p>Высокий уровень умения использовать современные средства сети Интернет для поиска профессиональной информации по отдельным разделам медицинских знаний в своей практической работе, а также при самостоятельном обучении и повышении квалификации; - применять информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> |
| <p>Владеть: навыками поиска профессионально значимой медицинской информации с применением средств сети Интернет; навыками работы с медицинскими информационными системами; базовыми информационными технологиями</p> | <p>Удовлетворительно е владение навыками поиска информации с применением средств сети Интернет; навыками работы с медицинскими информационными системами; базовыми информационными технологиями</p> | <p>В целом хорошее владение навыками поиска профессионально значимой медицинской информации с применением средств сети Интернет; навыками работы с медицинскими информационными системами; базовыми информационными</p> | <p>Высокий уровень владения навыками поиска профессионально значимой медицинской информации с применением средств сети Интернет; навыками работы с медицинскими информационными системами; базовыми информационными</p> |

| | | технологиями | технологиями |
|---|--|--|--|
| ОПК-2 Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей | | | |
| Знать: основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей | Удовлетворительный уровень знания основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи | В целом хорошее знание основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей | Высокий уровень знания основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей |
| Уметь: использовать методику оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей; применять информационно-коммуникационные технологии при решении задач с использованием основных медико-статистических показателей | Удовлетворительно умение использовать методику оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей; применять ИКТ при решении задач с использованием основных медико-статистических показателей | В целом хорошее умение использовать методику оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей; применять информационно-коммуникационные технологии при решении задач с использованием основных медико-статистических показателей | Высокий уровень умения использовать методику оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей; применять информационно-коммуникационные технологии при решении задач с использованием основных медико-статистических показателей |
| Владеть (иметь навыки и/или опыт): методами оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей в сфере охраны здоровья граждан; навыками | Удовлетворительно владение навыками использования методов оценки качества оказания медицинской помощи с применением основных медико-статистических показателей в сфере охраны здоровья | В целом хорошее владение навыками использования методов оценки качества оказания медицинской помощи с применением основных медико-статистических показателей в сфере охраны здоровья граждан; | Высокий уровень владения навыками использования методов оценки качества оказания медицинской помощи с применением основных медико-статистических показателей в сфере охраны здоровья граждан; |

| | | | |
|---|---|--|--|
| использования информационно-коммуникационных технологий при формировании отчетов, информационных материалов по результатам решения профессиональных задач с использованием основных медико-статистических показателей | граждан; навыками использования ИКТ при формировании отчетов с использованием основных медико-статистических показателей | навыками использования информационно-коммуникационных технологий при формировании отчетов, информационных материалов по результатам решения профессиональных задач с использованием основных медико-статистических показателей | навыками использования информационно-коммуникационных технологий при формировании отчетов, информационных материалов по результатам решения профессиональных задач с использованием основных медико-статистических показателей |
| ОПК-9 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала | | | |
| Знать: основы статистического анализа медицинской информации, правила оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа | Удовлетворительный уровень знания основ статистического анализа медицинской информации | В целом хорошее знание основ статистического анализа медицинской информации, правил оформления медицинской документации | Высокий уровень знания основ статистического анализа медицинской информации, правил оформления медицинской документации, в том числе в форме электронного документа |
| Уметь: использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения задач обработки и анализа медицинской информации, оформления медицинской документации вести медицинскую документацию средствами медицинских информационных систем | Удовлетворительно умение использовать средства ИКТ для решения задач обработки и анализа и оформления медицинской документации, вести медицинскую документацию средствами медицинских информационных систем | В целом хорошее умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения задач обработки и анализа медицинской информации, вести медицинскую документацию средствами медицинских информационных систем | Высокий уровень умения использовать средства информационно-коммуникационных технологий для решения задач обработки и анализа медицинской информации, оформления медицинской документации вести медицинскую документацию средствами медицинских информационных систем |

| | | | |
|--|--|---|---|
| Владеть (иметь навыки и/или опыт): навыками использования информационных технологий для оформления медицинской документации | Удовлетворительно владеет навыками использования информационных технологий для оформления медицинской документации, анализа медико-статистической информации | В целом хорошее владение навыками использования информационных технологий для оформления медицинской документации | Высокий уровень владения навыками использования информационных технологий для оформления медицинской документации |
|--|--|---|---|

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1. Основная учебная литература:

1. Авачева Т.Г., М.Н. Дмитриева М.Н., Дорошина Н.В., О.А. Милованова О.А., Моисеева Е.А. / Медицинские информационные системы: учеб. пособие для слушателей ординатуры по напр. 31.00.00 Клинич. медицина / Ряз. гос. мед. ун-т. - Рязань: РИО РязГМУ, 2019. - 128 с. - Библиогр.: С. 126. - 105-50. - Текст (визуальный): непосредственный
2. Медицинская информатика [Электронный ресурс]: учебник / под общ.ред. Т.В. Зарубиной, Б.А. Кобринского. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436899.html>.
3. Медицинская информатика [Электронный ресурс]: учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436455.html>.
4. Статистические методы анализа в здравоохранении. Краткий курс лекций / Леонов С.А., Вайсман Д.Ш., Моравская С.В, Мирсков Ю.А. - М.: Менеджер здравоохранения, 2011. [Электронный ресурс] <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785903834112.html>
5. Бескровный, И. М. Системный анализ и информационные технологии в организациях: учебное пособие / И. М. Бескровный. – М.: РУДН, 2012. – 392 с.
6. Управление и экономика здравоохранения: учебное пособие для вузов / Под ред. А.И. Вялкова. - 3-е издание. - 2009. - 664 с

7.2. Дополнительная учебная литература:

1. Авачёва, Т.Г. Современные информационные технологии в науке и образовании: метод. указ. к практ. занятиям для аспирантов, обуч. по напр. подготовки 06.06.01 Биол. науки / Ряз. гос. мед. ун-т. - Рязань: РИО РязГМУ, 2019. - 124 с. - Библиогр.: С. 121-122. - 100-50. - Текст (визуальный): непосредственный.
2. Государственная программа Российской Федерации "Развитие здравоохранения" [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.rosminzdrav.ru/ministry/programms/health/info>
3. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: учебное пособие / Под ред. В.З. Кучеренко. - 4 изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011[Электронный ресурс] <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970419151.htm>
4. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 7 сентября 2020 г. N 947н "Об утверждении Порядка организации системы документооборота в сфере охраны здоровья в части ведения медицинской документации в форме электронных документов"

[Электронный ресурс] Режим доступа: [Prikaz-ot-07.09.2020-947n-Ob-utverzhdanii-Poryadka-organizatsii-sistemy-dokumentoooborota.pdf \(con-med.ru\)](https://prikaz-ot-07.09.2020-947n-ob-utverzhdanii-poryadka-organizatsii-sistemy-dokumentoooborota.pdf)

5. Федеральный проект «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ)». [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravoohranenie/tsifra>

6. Федосова О.А., Соколова Е.Н. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: учеб. пособие для слушателей ФДПО / Ряз. гос. мед. ун-т. - Рязань: РИО РязГМУ, 2017. - 98 с. - Библиогр.: С. 97. - 33-48. - Текст (визуальный) : непосредственный.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

8.1. Справочные правовые системы:

СПС «Консультант-плюс» - <http://www.consultant.ru/>

СПС «Гарант» - <http://www.garant.ru/>

СПС «Кодекс» - <http://www.kodeks.ru/>

8.2. Базы данных и информационно-справочные системы

Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» - <http://www.window.edu.ru>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем)

9.1. Перечень лицензионного программного обеспечения:

– Программное обеспечение Microsoft Office.

– Программный продукт Мой Офис Стандартный.

9.2. Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1. ЭБС «Консультант студента ВПО и СПО», доступ предоставлен зарегистрированному пользователю университета с любого домашнего компьютера. Доступ предоставлен по ссылке www.studmedlib.ru и www.medcollegelib.ru соответственно.

2. Коллекция полнотекстовых книг по психологии ProQuest ebrary-Psychology and Social Work. Доступ предоставлен по ссылке <http://site.ebrary.com/lib/rzgm>.

3. Библиографическая и реферативная база данных Scopus. Ссылка на ресурс: www.scopus.com.

4. Национальная электронная библиотека («НЭБ»). Ссылка на ресурс <http://нэб.рф/>.

5. Коллекция книг ЭБС "Юрайт". Доступ предоставлен по ссылке [«Юрайт» biblio-online.ru](http://biblio-online.ru)

6. Polpred.com. Обзор СМИ. Доступ на Polpred.com открыт со всех компьютеров библиотеки и внутренней сети. Для работы используйте ссылку <http://polpred.com>. После регистрации с компьютеров университета можно просматривать документы из дома.

Собственная электронная библиотека университета, в которой имеются полные тексты методических указаний преподавателей с июня 2012 года, осуществляется по ссылке <http://lib.local> и предоставляется авторизованному пользователю с компьютеров локальной сети университета.

10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине:

Представлена в приложении № 1

11. Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Представлены в приложении № 2

Справка
о материально-техническом обеспечении рабочей программы дисциплины
«Информационно-коммуникационные технологии»

| № п/п | Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|-------|---|---|
| 1. | Кафедра биологической химии с курсом клинической лабораторной диагностики ФДПО. Каб. № 415, 4 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Рязань, ул. Высоковольтная, д.9,) | 25 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России |
| 2. | Научная библиотека. каб. 309. 3 этаж Помещение для самостоятельной работы обучающихся. (г. Рязань, ул. Шевченко, д. 34, к.2) | 20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России |
| 3. | Кафедра патофизиологии. Помещение для самостоятельной работы обучающихся (г. Рязань, ул. Полонского, д. 13, 2 этаж) | 10 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России |
| 4. | Кафедра общей и фармацевтической химии. каб. 12, 2 этаж. Помещение для самостоятельной работы обучающихся г. Рязань, ул. Маяковского 105 | 20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России |
| 5. | Кафедра математики, физики и медицинской информатики каб. 218, 2 этаж (г. Рязань, ул. Высоковольтная, д.7, к.1) | 20 компьютеров с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России |

*Специальные помещения - учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Особенности организации обучения по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется кафедрой на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры. В случае невозможности беспрепятственного доступа на кафедру организовывать учебный процесс в специально оборудованном классе (ул. Высоковольтная, 9, каб. 11)

3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

| Категории обучающихся | Формы |
|--|---|
| С нарушением слуха | - в печатной форме; - в форме электронного документа; |
| С нарушением зрения | - в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла; |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | - в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла; |

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5. Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья

| Категории обучающихся | Виды оценочных средств | Формы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|---|
| С нарушением слуха | тест | преимущественно письменная проверка |
| С нарушением зрения | собеседование | преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушением опорно-двигательного аппарата | решение дистанционных тестов, контрольные вопросы | организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка |

Обучающимся с, относящимся к категории инвалидов и лиц, с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается подготовка к зачету с использованием дистанционных образовательных технологий.

5.1. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория - мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для обучающихся с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;

- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для обучающихся с нарушениями слуха);

- учебная аудитория для самостоятельной работы - стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для обучающихся с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.