

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Семенов Юрий Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 20.01.2026 14:55:35
Уникальный программный ключ:
7ee61f7810e60557bee49df655173820157a8887

Приложение 3.4

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

Кафедра медицинской физики и цифровых технологий
Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
к.м.н., доцент
Ушаков А.А.

20.06.2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.04 СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ**

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*
Специальность: *32.08.12 Эпидемиология*
Квалификация: *Врач-эпидемиолог*

г. Екатеринбург

2025

Рабочая программа дисциплины «Современные информационные технологии в медицине» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 32.08.12. – Эпидемиология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 09.01.2023г. № 21 и с учётом требований профессионального стандарта №508 «Специалист в области медико-профилактического дела» утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации № 399н от 25.06.2015 г.

Информация о разработчиках РПД:

№	ФИО	Должность	Ученая степень	Ученое звание
1.	Соколов Сергей Юрьевич	Заведующий кафедрой медицинской физики и цифровых технологий	Кандидат физико-математических наук	Доцент
2.	Шкиндер Наталья Леонидовна	Начальник учебно-методического управления	Кандидат биологических наук	Доцент
3.	Резайкин Алексей Васильевич	Доцент кафедры медицинской физики и цифровых технологий	Кандидат медицинских наук	-
4.	Соколовский Дмитрий Николаевич	Доцент кафедры медицинской физики и цифровых технологий	Кандидат физико-математических наук	-
5.	Косова Анна Александровна	Заведующий кафедрой эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы	Кандидат медицинских наук	Доцент
6.	Башкирова Елена Сергеевна	Ассистент кафедры эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы	-	-

Рабочая программа дисциплины одобрена представителями профессионального и академического сообщества.

Рецензент:

заведующий кафедрой инфекционных болезней, фтизиатрии и пульмонологии, д.м.н., профессором Сабитовым А.У.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена:

- на совместном заседании кафедры эпидемиологии социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы (протокол № 1 от 09 января 2025 г.);
- методической комиссией специальностей ординатуры (протокол № 5 от 07.05.2025 г.).

1. Цель изучения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование цифровых компетенций, необходимых для использования современных информационных технологий в медицинских исследованиях и клинической практике, а также эффективной профессиональной деятельности в условиях цифровой трансформации здравоохранения, необходимых для успешного осуществления трудовых функций специалиста в области медико-профилактического дела.

Задачи:

- Сформировать представления о методах обработки медицинских данных на основе современных информационных технологий, а также практические навыки по применению и самостоятельной разработке программных продуктов (ПО) для анализа медицинской информации, в том числе и с применением элементов искусственного интеллекта.
- Сформировать умения использовать программные инструменты хранения и обработки информационных потоков в медицинских организациях.
- Сформировать умения самостоятельно разрабатывать алгоритмы и предлагать пути решения профессиональных задач с помощью современных информационных технологий.
- Сформировать навыки обоснованного подбора программного и соответствующего аппаратного обеспечения для решения профессиональных задач.

2. Место дисциплины в структуре ООП ординатуры

Дисциплина «Современные информационные технологии в медицине» относится к Блоку 1. Дисциплины (модули) обязательной части учебного плана по специальности 32.08.12. Эпидемиология; изучается на протяжении 2 семестра, и направлена на формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, необходимых в медицинской, научно-исследовательской, организационно-управленческой и педагогической деятельности.

Освоение дисциплины базируется на основе знаний и умений, полученных в процессе изучения предшествующих дисциплин: «Эпидемиология», «Общественное здоровье и здравоохранение». Дисциплина направлена на формирование фундаментальных знаний, умений и навыков.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

3.1. Дисциплина направлена на формирование у обучающихся компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 32.08.12. Эпидемиология.

Универсальные компетенции:

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции, соотнесенного со знаниями и умениями, указанными в профессиональном стандарте
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1 Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними УК-1.2 Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации в области медицины и фармации в профессиональном контексте; критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией УК-1.3 Умеет разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию действий для решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов УК-1.4 Умеет использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки современных научных достижений в области медицины, фармации, философских и социальных концепций в своей профессиональной деятельности

Общепрофессиональные компетенции:

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции, соотнесенного со знаниями и умениями, указанными в профессиональном стандарте
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1 Имеет представления о справочно-информационных системах и профессиональных базах данных, принципах работы современных информационных технологий, основах информационной безопасности в профессиональной деятельности ОПК-1.2 Умеет осуществлять поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности с использованием справочно-информационных систем и профессиональных баз данных, применять современные информационные технологии в профессиональной деятельности ОПК-1.3 Умеет обеспечивать защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде ОПК-1.4 Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности

3.2. В результате изучения дисциплины ординатор должен:

Знать:

- основы информационной безопасности на уровне пользователя и методы защиты цифровых устройств и персональных данных.
- технические возможности современных цифровых устройств и интернет-технологий
- основы программирования на одном из языков высокого уровня и распространенные среды разработки ПО
- методы и приемы обработки количественных и качественных данных

Уметь:

- работать с информацией в цифровой среде, самостоятельно решать простые технические задачи
- писать программный код с использованием базового функционала языка программирования под контролем опытных специалистов
- применять основные методы обработки медицинских данных

Владеть:

- навыками взаимодействия в цифровой среде с учетом норм этики и правового регулирования цифрового пространства, распространенными программами электронного документооборота
- навыками алгоритмизации и создания законченного программного продукта под контролем опытных специалистов
- программными продуктами для обработки медицинских данных на элементарном уровне

Трудовая функция А/01.7

Осуществление федерального государственного контроля (надзора) в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей

Трудовые действия:

- Проверка информации в документах, представленных лицами, подлежащими проверке

4. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	Трудоемкость	Семестры (указание з.е. (час.) по семестрам)

	з. е. (часы)		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	36		36			
в том числе:						
Лекции						
Практические занятия	36		36			
Семинары						
Лабораторные работы						
Самостоятельная работа (всего)	36		36			
в том числе:						
Курсовая работа (курсовой проект)						
Реферат						
Другие виды самостоятельной работы						
Формы аттестации по дисциплине (зачет, экзамен)	зачет		зачет			
Общая трудоемкость дисциплины	2	72	72			

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание раздела и дидактической единицы

Раздел дисциплины (ДЕ) и код компетенции, для формирования которой ДЕ необходима.	Основное содержание раздела, дидактической единицы (тема, основные закономерности, понятия, термины и т.п.)
ДЕ-1. Информационные технологии в медицине УК-1, ОПК-1	Основные принципы и понятия языка Python. Основные встроенные типы данных. Основные операции языка Python.
ДЕ-2. Алгоритмы и методы обработки медицинских данных УК-1, ОПК-1	Понятие алгоритма, формы записи и свойства алгоритма. Вычислительная сложность алгоритма и методы ее оценки. Алгоритмы сортировки, поиска максимума, минимума и заданного значения в списке. Быстрые и медленные алгоритмы. Реализация их на языке Python. Представление медицинских данных в виде таблиц. Графическая визуализация исходных данных и результатов их обработки. Методы статистической обработки данных медицинских исследований. Корреляционный анализ (параметрические и непараметрические методы), регрессия (одно- и многофакторная). Реализация на языке Python. Методы обработки и анализа изображений (контрастирование, удаление шумов, масштабирование). Алгоритмы определения границ объектов на изображениях. Сегментация. Понятие НС. Модель нейрона, функция активации. Полносвязанные НС, сверточные и рекуррентные НС и их применение для обработки медицинских данных.
ДЕ-3. Системы	Информация и данные, база данных как информационная модель предметной области. Назначение и основные компоненты системы баз

управления базами данных (СУБД) и основы медицинских информационных систем УК-1, ОПК-1	данных. Иерархическая, сетевая и реляционная модели данных. Уровни представления баз данных, инфологическое проектирование базы данных. Назначение и функции СУБД. Разновидности СУБД. Понятие о медицинской информации: виды, природа, конфиденциальность, неоднозначность и проблемы в области представления. Понятие МИС. История развития МИС. Функции МИС. Основные функциональные компоненты МИС. Обзор современных МИС
--	--

5.2. Контролируемые учебные элементы

Дидактическая единица (ДЕ)		Контролируемые ЗУН, направленные на формирование УК и ПК		
		Знать)	Уметь	Владеть
ДЕ 1	ДЕ-1. Информационные технологии в медицине УК-1, ОПК-1	Основы информационной безопасности на уровне пользователя и методы защиты цифровых устройств и персональных данных. Технические возможности современных цифровых устройств интернет-технологий	Работать с информацией в цифровой среде. Самостоятельно решать простые технические задачи	Навыками взаимодействия в цифровой среде с учетом норм этики и правового регулирования цифрового пространства. Распространенными программами электронного документооборота
ДЕ-2	ДЕ-2. Алгоритмы и методы обработки медицинских данных УК-1, ОПК-1	Основы программирования на одном из языков высокого уровня и распространенные среды разработки ПО	Писать программный код с использованием базового функционала языка программирования под контролем опытных специалистов.	Навыками алгоритмизации и создания законченного программного продукта под контролем опытных специалистов
ДЕ-3	ДЕ-3. Системы управления базами данных (СУБД) и основы медицинских информационных систем УК-1, ОПК-1	Элементарные методы и приемы обработки количественных и качественных данных	Применять основные методы обработки медицинских данных	Программными продуктами для обработки медицинских данных на элементарном уровне

Навыки как составляющие элементы конкретной компетенции (задача дисциплины) и требуемые профессиональным стандартом	Образовательные технологии, позволяющие владеть навыком	Средства и способ оценивания навыка
Трудовая функция – А/01.7. Осуществление федерального государственного контроля (надзора) в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей Навыки: - использования набора средств информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для профессиональной деятельности	На практических занятиях ординатор отрабатывает навыки работы в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для профессиональной деятельности	Обязательная демонстрация навыка в ходе текущей и итоговой аттестации по дисциплине. Тестирование Выступление с докладом Обязательная демонстрация навыка в ходе текущей и итоговой аттестации. Зачёт.

5.3.Разделы дисциплин (ДЕ) и виды занятий

№ п/п	Наименование разделов	Всего учебных часов	Из них аудиторных	В том числе			
				Лекции	Семинары	Практические занятия	Самостоятельная работа
1	2	3	4	5	6	7	8
1	ДЕ-1. Информационные технологии в медицине	12	6			6	6
2	ДЕ-2. Алгоритмы и методы обработки медицинских данных	36	18			18	18
3	ДЕ-3. Системы управления базами данных (СУБД) и основы медицинских информационных систем	24	12			12	12
	Итого	72	36			36	36

6. Примерная тематика:

6.1. Курсовых работ (при наличии в учебном плане) Не предусмотрены в учебном плане

6.2. Учебно-исследовательских, творческих работ

- Язык программирования Python: описание и философия.
- Исходный код на языке Python: кодировка, физические и логические строки, блоки кода.
- Выражения в языке Python.
- Идентификаторы, пространства имен и области видимости.
- Управляющие конструкции: операторы выбора и цикла.
- Обработка исключений.
- Функции в языке Python. Лямбда-выражения.
- Встроенные типы: целочисленный, вещественный, комплексный, логический.
- Последовательности. Кортежи. Списки. Срезы. Словари.

6.3. Рефератов

- Объектно-ориентированное программирование в Python. Объявление класса.
- Объектно-ориентированное программирование в Python: атрибуты, свойства, сокрытие данных.
- Типизация, наследование и полиморфизм в языке Python.
- Алгоритмы. Определение алгоритма.
- Алгоритмы сортировки, поиска.
- Методы оптимизации. Их классификация.

7. Ресурсное обеспечение.

Освоение дисциплины осуществляется за счет кадровых ресурсов кафедры медицинской физики и цифровых технологий гарантирующих качество подготовки специалиста в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 32.08.12. Эпидемиология. При условии добросовестного обучения ординатор овладеет знаниями, умениями и навыками, необходимыми для квалификационного уровня, предъявляемого к выпускнику по специальности. Образовательный процесс реализуют научно-педагогические работники Университета, имеющие высшее медицинское образование, а также имеющие ученую степень кандидата или доктора медицинских наук, ученое звание доцента или профессора. Кафедра несет ответственность при обучении по дисциплине в части содержания, применяемых технологий и методов обучения, материально-технического, информационного, кадрового обеспечения, организации самостоятельной работы обучающихся, видов, форм, технологий контроля.

7.1. Основные образовательные технологии

Обучающие материалы размещены на портале www.edu.usma.ru. Веб-контент доступен для широкого круга пользователей с ограниченными возможностями здоровья, прежде всего, с нарушениями опорно-двигательной системы.

Практические занятия проводятся в интерактивной форме в формате вебинаров, с использованием мультимедийных презентаций, а также ресурсов сети Интернет. Это предполагает взаимодействие участников дистанционного обучения: выступление с докладами и защиту выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы. Т.о. обеспечивается возможность коммуникаций не только с преподавателем, но и с другими обучаемыми, а также сотрудничество в процессе познавательной деятельности.

В рамках подготовки к практическим занятиям и при самостоятельной работе ординаторов предусматривается работа с медицинской литературой, а также занятия в компьютерном классе Ординаторы готовят презентации, анализируют и критически оценивают

медицинские публикации, обмениваются мнением по проблематике занятий. Отдельные задания (ситуационные задачи) обсуждаются в формате малых групп.

Выполнение индивидуальных заданий предусмотрено на каждом занятии, для чего используются кейс-технологии. Каждый обучающийся получает пакет заданий в электронной форме и бланки ответов для заполнения. Преподаватель получает выполненные задания и после проверки правильности его выполнения, проводится обсуждение результатов в формате вебинара.

Изучение каждого раздела заканчивается устным опросом, проверкой и обсуждением индивидуальных заданий. В процессе подготовки по дисциплине ординаторам предоставляется право выполнять учебно-исследовательские работы, готовить рефераты и участвовать в конференциях кафедры, научного общества молодых ученых УГМУ.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся создан фонд оценочных средств, адаптированный для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, позволяющий оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций.

Обеспечение сочетания online и offline технологий, а также индивидуальных и коллективных форм работы в учебном процессе, осуществляемом с использованием дистанционных образовательных технологий, определяет возможности индивидуального подхода к обучению каждого конкретного ординатора.

Помимо этого, используются возможности электронной информационно-образовательной среды. Вся необходимая учебно-методическая информация представлена на образовательном портале edu.usma.ru. Все обучающиеся имеют доступ к электронным образовательным ресурсам (электронный каталог и электронная библиотека Университета, ЭБС).

7.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование подразделения	Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий и прочее с перечнем основного оборудования
Кафедра профилактической и семейной медицины	Учебные классы с комплексом учебно-методического обеспечения. Учебные мультимедийные презентации. Компьютерный класс (число ПЭВМ- 14) для ДО с доступом в сеть Интернет. Примеры медицинских статей для критического анализа. Мультимедийный проектор. Тестовые вопросы и задачи.
Кафедра эпидемиологии, социальной гигиены и организации госсанэпидслужбы	Учебные классы, оснащённые мультимедийными комплексами: моноблок или ноутбук, телевизор. Компьютеры стационарные и ноутбуки, в том числе компьютерный класс с доступом в Интернет Справочно-информационный блок дисциплины на сайте кафедры. Мультимедийные презентации. Учебные видеофильмы. Учебные классы. Тестовые задания (тест-контроли и обучающие). Ситуационные задачи. Набор законодательных и нормативно-правовых документов. Учебные задания к практическим занятиям, учебные таблицы к изучаемым темам, учебные фильмы, материалы для анализа вспышек по отдельным нозологиям. Демо-версии программных продуктов: автоматизированная информационная система «Система управления документами»; аналитическая информационная система эпидемиологического надзора; программа для ЭВМ «Программа ЛИС для Испытательного лабораторного центра ИЛЦ»; автоматизированная информационная система «Надзорная информационная система» (АИС НИС); программное средство ГИС Санэпид, вместимость – 30 мест

7.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

7.3.1. Системное программное обеспечение

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно;
- VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard № 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- WindowsServer 2019 Standard (32 ядра), лицензионное соглашение № V9657951 от 25.08.2020, срок действия лицензий: бессрочно, корпорация Microsoft;
- ExchangeServer 2007 Standard (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;
- Шлюз безопасности Ideco UTM Enterprise Edition (лицензия № 109907 от 24.11.2020 г., срок действия лицензии: бессрочно), ООО «АЙДЕКО»;
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (1100 users) (договор № 32514755780 от 06.05.2025 г., срок действия лицензии: по 13.06.2027 г., ООО «Экзакт»).

7.3.2. Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 25.03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);
- Windows7 Starter (OpenLicense № 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 Pro (OpenLicense № 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно);

7.3.3. Прикладное программное обеспечение

7.3.3.1. Офисные программы

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeStandard 2013 (OpenLicense № 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013, № 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);

7.3.3.2. Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ.Университет» (лицензионное свидетельство № УГМУ/21 от 22.12.2021, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС»;
- Программное обеспечение iSpring Suite Concurrent, конкурентная лицензия на 4 пользователей (договор № 916-л от 30.07.2025, ООО «Ричмедиа»). Срок действия лицензии до 30.07.2026;
- Программное обеспечение для организации и проведения вебинаров Сервер видеоконференции PART_CUSTOM_PC-3300 (Реестровая запись №14460 от 08.08.2022), на 10 000 пользователей (Договор № 32515088751 от 18.08.2025, ООО ««Инфосейф»»). Срок действия лицензии до 29.08.2026;
- Право на доступ к системе хранения и распространения медиа архива «Kinescope», для 100 пользователей (Договор № 32514918890 от 26.06.2025, ООО «ПТБО»). Срок действия лицензии до 29.08.2026.

7.3.2.3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

Электронная библиотечная система «Консультант студента», доступ к комплектам: «Медицина. Здравоохранение. ВО (базовый комплект)», «Медицина. Здравоохранение. ВО (премиум комплект)», «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Книги на английском языке».

Ссылка на ресурс: <https://www.studentlibrary.ru/>

ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»

Лицензионный договор №87/КСЛ/11-2024 о предоставлении простой (неисключительной) лицензии на использование «Электронной библиотечной системы «Консультант студента» от 05.02.2024.

Срок действия с 01.01.2025 по 31.12.2025 года.

Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»

Ссылка на ресурс: <https://mbasegeotar.ru/>

ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА»

Лицензионный договор №MB0077/S2024-11 о предоставлении простой (неисключительной) лицензии на использование (право доступа) к Справочно-информационной системе «MedBaseGeotar» от 05.02.2024.

Срок действия с 01.01.2025 по 31.12.2025 года.

Электронная библиотечная система «Book Up»

Доступ к коллекции «Большая медицинская библиотека».

Ссылка на ресурс: <https://www.books-up.ru/>

ООО «Букап»

Договор №БМБ на оказание безвозмездных услуг размещения электронных изданий от 18.04.2022.

Срок действия до 18.04.2027 года.

Электронная библиотечная система «Book Up»

Доступ к коллекции учебных пособий по анатомии на русском и английском языках

Ссылка на ресурс: <https://www.books-up.ru/>

ООО «Букап»

Сублицензионный контракт №324 от 19.12.2024.

Срок действия до 31.12.2025 года.

Комплексная интегрированная платформа Jaypeedigital

Ссылка на ресурс: <https://jaypeedigital.com/>

ООО «Букап»

Договор № 32514603659 от 07.04.2025

Срок действия до 08.04.2026 года.

Электронно-библиотечная система «Лань»

Доступ к коллекции «Сетевая электронная библиотека»

Ссылка на ресурс: <https://e.lanbook.com/>

ООО «ЭБС ЛАНЬ»

Договор № СЭБ 1/2022 на оказание услуг от 01.11.2022.

Срок действия до: 31.12.2026 года.

Образовательная платформа «Юрайт»

Ссылка на ресурс: <https://urait.ru/>

ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ»

Лицензионный договор № 7/25 от 05.02.2024.

Срок действия с 01.01.2025 по 31.12.2025 года.

Электронная библиотека УГМУ, институциональный репозиторий на платформе DSpace

Ссылка на ресурс: <http://elib.usma.ru/>

Положение об электронной библиотеке ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, утверждено и введено в действие приказом ректора ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России Ковтун О.П. от 01.06.2022 г. No 212-р

Договор установки и настройки № 670 от 01.03.2018

Срок действия: бессрочный

Универсальная база электронных периодических изданий ИВИС, доступ к индивидуальной коллекции научных медицинских журналов.

Ссылка на ресурс: <https://dlib.eastview.com/basic/details>

ООО «ИВИС»

Лицензионный договор № 362-П от 10.12.2024.

Срок действия до: 31.12.2025 г.

Централизованная подписка

Электронные ресурсы Springer Nature:

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer по различным отраслям знаний (выпуски 2021 года).

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Springer Journals Archive**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer по различным отраслям знаний (архив выпусков 1946 — 1996 гг.).

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group — коллекции Nature journals, Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2021 года).

Ссылка на ресурс: <https://www.nature.com>

Письмо РФФИ от 26.07.2021 г. №785 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer Nature в 2021 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Medicine, Engineering, History, Law & Criminology, Business & Management, Physics & Astronomy.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Adis Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Adis издательства Springer Nature в области медицины и других смежных медицинских областей (выпуски 2022 года).

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

Письмо РФФИ от 30.06.2022 г. №910 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Biomedical & Life Science, Chemistry & Materials Science, Computer Science, Earth & Environmental Science.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно коллекцию Nature journals (выпуски 2022 года).

Ссылка на ресурс: <https://www.nature.com>

Письмо РФФИ от 30.06.2022 г. №909 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Architecture and Design, Behavioral Science & Psychology, Education, Economics and Finance, Literature, Cultural & Media Studies, Mathematics & Statistic.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, коллекция Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 года).

Ссылки на ресурс: 1. <https://www.nature.com>; 2. <https://link.springer.com>

Письмо РФФИ от 08.08.2022 г. №1065 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- **база данных eBook Collections** (i.e. **2020** eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

Письмо РФФИ от 17.09.2021 г. №965 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBook Collections издательства Springer Nature в 2021 году.

Срок действия: бессрочный

- **база данных eBook Collections** (i.e. **2021** eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

Письмо РФФИ от 02.08.2022 г. №1045 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- **база данных eBook Collections** (i.e. **2022** eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

Письмо РФФИ от 11.08.2022 г. №1082 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства Springer Nature.

Срок действия: бессрочный

- **база данных eBook Collections** (i.e. **2023** eBook collections) издательства Springer Nature Customer Service Center GmbH.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1947 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBook Collections издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания — 2023 г.), а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package.

Ссылка на ресурс: <https://www.nature.com>

- **база данных Adis Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer Nature, а именно журналы Adis (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1948 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания — 2023 г.), а именно тематическую коллекцию Social Sciences Package.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Palgrave Macmillan (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Social Sciences Package.

Ссылка на ресурс: <https://www.nature.com>

Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1949 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания — 2023 г.), а именно тематические коллекции Physical Sciences & Engineering Package.

Ссылка на ресурс: <https://link.springer.com/>

- база данных **Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Physical Sciences & Engineering Package.

Ссылка на ресурс: <https://www.nature.com>

Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1950 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

База данных Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals издательства Ovid Technologies GmbH

Ссылка на ресурс: <https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi>

Письмо РЦНИ от 22.12.2022 №1870 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals издательства Ovid Technologies GmbH в 2022 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный

База данных The Wiley Journal Database издательства John Wiley&Sons, Inc.

Ссылка на ресурс: <https://onlinelibrary.wiley.com>

Письмо РЦНИ от 07.04.2023 №574 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства John Wiley&Sons, Inc. в 2023 году на условиях централизованной подписки.

Полнотекстовая коллекция журналов, содержащая выпуски за 2023 год

Срок действия: бессрочный.

База данных Medical Sciences Journal Backfiles издательства John Wiley&Sons, Inc.

Ссылка на ресурс: <https://onlinelibrary.wiley.com>

Письмо РЦНИ от 31.10.2022 №1401 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Medical Sciences Journal Backfiles издательства John Wiley&Sons, Inc. в 2022 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный.

База данных eBook Collections издательства SAGE Publications Ltd

Ссылка на ресурс: <https://sk.sagepub.com/books/discipline>

Письмо РЦНИ от 31.10.2022 №1401 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства SAGE Publications Ltd в 2022 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литературы

8.1.1. Электронные учебные издания

Основная литература:

- Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для вузов / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 355 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15819-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/509820>. Неограниченный доступ.

- Таллер, В. А. Медицинская информатика: [Электронный ресурс] / В. А. Таллер. - Витебск: ВГМУ, 2019. - 225 с. - URL: <https://www.books-up.ru/ru/read/medicinskaya-informatika-12137206/>. - ISBN 9789854669809. Неограниченный доступ. Зарубина, Т. В. Медицинская информатика: учебник / Зарубина Т. В. [и др.] - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-4573-0. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.html>. Неограниченный доступ.

- Омельченко, В. П. Медицинская информатика: учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-3645-5. - Текст: электронный // ЭБС

"Консультант студента": [сайт]. - URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436455.html> Неограниченный доступ.

- Медицинская информатика: учебник / Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского - Москва: ГЭОТАРМедиа, . - ISBN 978-5-9704-6273-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462737.html>. Неограниченный доступ.

- Медицинская информатика: параметрические и непараметрические методы статистики на компьютере: учебное пособие / Н. В. Маркина, Э. И. Беленкова, Г. А. Диденко [и др.]. — Челябинск: ЮУГМУ, 2022. — 138 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/309926>. Неограниченный доступ.

- Информатика в медицине: [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. - Витебск: ВГМУ, 2018. - 120 с. - URL: <https://www.books-up.ru/ru/read/informatika-v-medicine-12174524/>. - ISBN 9789854669366. Неограниченный доступ.

- Информационные технологии в системе здравоохранения (цифровая медицина): [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для врачей общей лечебной сети, клинических ординаторов, студентов медицинских вузов. - Ульяновск: УлГУ, 2018. - 68 с. - URL: <https://www.booksup.ru/ru/read/informacionnye-tehnologii-v-sisteme-zdravoohraneniya-cifrovaya-medicina-13653132/>. Неограниченный доступ.

Дополнительная литература:

-Кобринский, Б. А. Медицинская информатика: учебник / Борис Кобринский, Татьяна Зарубина. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва: Академия, 2013. - 192 с.: ил. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-9983-5. - Текст: непосредственный. 100 экз.

- Медицинская информатика: учебно-методическое пособие / В. А. Телешев [и др.]; Министерство здравоохранения РФ, ГБОУ ВПО УГМУ. - Екатеринбург: Изд-во УГМУ, 2015. - 128 с.: ил. - Текст: непосредственный. 62 экз.

- Арунянц Г.Г., Столбовский Д.Н., Калинин А.Ю. Информационные технологии в медицине и здравоохранении. Практикум: учебное пособие. Москва: Феникс, 2009. 5 экз.

- Андресен, Б. Б. Мультимедиа в образовании: специализированный учебный курс: пер. с англ. / Б. Б. Андресен, К. Бринк. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Дрофа, 2007. - 224 с. - (Информационные технологии в образовании). - ISBN 978-5-358-00594-5. - Текст: непосредственный. 5 экз.

- Информационные технологии в управлении здравоохранением Российской Федерации: учебное пособие / В. Ф. Мартыненко, Г. М. Вялкова [и др.]; Под ред. А. И. Вялкова. - 2-е изд. перераб. и доп. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 248 с. - ISBN 978-5-9704-1205-3. 20 экз.

- Саак, А. Э. Информационные технологии управления: учебник / А. Э. Саак, Е. В. Пахомов, В. Н. Тюшняков. - 2-е изд. - Санкт-Петербург: Питер, 2010. - 320 с. - (Учебник для вузов). - ISBN 978-5-91180-680-4. - Текст: непосредственный. 5 экз.

Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

- Python Sowtware Foundation. – URL: <http://www.python.org>.

- Сузи, Р.А. Язык программирования Python : курс / Р.А. Сузи. – 2-е изд., испр. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2007. – 327 с. – (Основы информационных технологий); [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233288>.

9. Аттестация по окончании дисциплины

По окончании дисциплины проводится аттестация (зачет) в виде тестового контроля.

До зачета допускаются ординаторы, полностью освоившие программу дисциплины (при условии успешной сдачи рубежного контроля по каждому из двух модулей), а также аттестованные по практическим навыкам.

Текущая и промежуточная аттестация ординатора по дисциплине проводится с учетом особенностей нозологий лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

10. Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в Приложении к РПД.

11. Сведения о ежегодном пересмотре и обновлении РПД

Дата	№ протокола заседания	Внесенные изменения, либо информация об отсутствии необходимости изменений
------	-----------------------	--

	кафедры	

12. Оформление, размещение, хранение РПД

Электронная версия рабочей программы дисциплины размещена на сайте образовательного портала <http://edu.usma.ru>, на странице дисциплины.

Бумажная версия рабочей программы дисциплины (с реквизитами, в прошитом варианте) представлена на кафедре в составе учебно-методического комплекса по дисциплине.

13. Полный состав УМК дисциплины включает:

- ФГОС ВО специальности Физическая и реабилитационная медицина
- Тематический *календарный* план практических занятий (семинаров, коллоквиумов, лабораторных работ и т.д.) на *текущий* учебный год (семестр);
- Учебные задания для ординаторов: к каждому практическому /семинарскому/ лабораторному занятию методические рекомендации к их выполнению;
- Методические рекомендации к самостоятельной работе обучающегося;
- Информация о всех видах и сроках аттестационных мероприятий по дисциплине.
- Программа подготовки к промежуточной аттестации по дисциплине (перечень вопросов к зачету, экзамену).
- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.