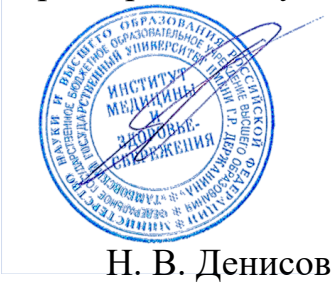
Приложение 5

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт медицины и здоровьесбережения
Кафедра математического моделирования и информационных технологий

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора института



Н. В. Денисов
«17» июня 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.О.3 Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

Направление подготовки/специальность: 31.08.59 - Офтальмология

Профиль/направленность/специализация: Офтальмология

Уровень высшего образования: ординатура

Квалификация: Врач-офтальмолог

год набора: 2026

Тамбов, 2026

Автор программы:
Кандидат химических наук, доцент Копытова Наталья Евгеньевна

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 31.08.59 - Офтальмология (уровень ординатуры) (приказ Министерства науки и высшего образования РФ от «02» февраля 2022 г. № 98).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры математического моделирования и информационных технологий «16» июня 2026 г. Протокол № 11

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института медицины и здоровьесбережения, Протокол от «17» июня 2026 г. № 10.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины…… 4

2. Место дисциплины в структуре ОП ординатуры…… 4

3. Объем и содержание дисциплины…… 4

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства…… 7

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)…….. 9

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины…… 11

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы……. 12

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

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

1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- медицинский

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 02 Здравоохранение (в сфере офтальмологии)

1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
	ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	Использует современные информационные технологии и программные средства для решения профессиональных задач. Организовывает документационное обеспечение профессиональной деятельности с учетом современных информационных технологий. Применяет основные правила и требования информационной безопасности, прежде всего в работе с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

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

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения		
		Очная (семестр)		
		2	3	4
1	Клиническая практика	+	+	+

2. Место дисциплины в структуре ОП ординатуры:

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» относится к обязательной части учебного плана ОП по направлению подготовки 31.08.59 - Офтальмология.

Дисциплина «Информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности» изучается в 1 семестре.

3.Объем и содержание дисциплины

3.1.Объем дисциплины: 2 з.е.

Очная: 2 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	**72**
Контактная работа	36
Лекции (Лекции)	4
Практические (Практ. раб.)	32
Самостоятельная работа (СР)	36
Зачет	-

3.2.Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лекции	Практ. раб.	СР	
		О	О	О	
1 семестр					
1	Трансформация в системах здравоохранения в мире	1	6	4	Защита презентации
2	Информационная культура медицинского работника. Правовые аспекты информатизации здравоохранения	1	6	4	Собеседование
3	Электронные научные библиотеки	1	6	10	Собеседование; Защита лабораторных работ
4	Медицинские ресурсы сети Интернет	-	4	4	Защита лабораторных работ
5	Информационная безопасность	1	2	2	Защита лабораторных работ
6	Компьютерная обработка медицинских данных	-	8	12	Защита лабораторных работ; Тестирование

Тема 1. Трансформация в системах здравоохранения в мире (ОПК-1)

Лекция.

Факторы, влияющие на цифровую трансформацию здравоохранения. Цифровизация системы здравоохранения в Российской Федерации.

Практическое занятие.

Факторы, влияющие на цифровую трансформацию здравоохранения. Реализация цифровой трансформации здравоохранения в странах мира: опыт и примеры. Цифровизация системы здравоохранения в Российской Федерации.

Задания для самостоятельной работы.

1. Текущее состояние информатизации лечебных учреждений Российской Федерации. Информатизация здравоохранения за рубежом.
2. Создание презентации на заданную тему.

Тема 2. Информационная культура медицинского работника. Правовые аспекты информатизации здравоохранения (ОПК-1)

Лекция.

Персональные данные в здравоохранении. Автоматизированные рабочие места (АРМ) медицинских работников.

Практическое занятие.

Изучение вопросов, связанных с персональными данными в здравоохранении. Изучение возможностей и выработка навыков практического применения инструментов работы с базой данных MedLine. Получение знаний об автоматизированных рабочих местах (АРМ) медицинских работников, их видах, принципах проектирования, а также о функциональных возможностях различных АРМ.

Задания для самостоятельной работы.

1. Основные функции и возможности базы данных Medline.
2. Основные функции и общие принципы создания АРМ врача.
3. Критерии классификации медицинских АРМ.

Тема 3. Электронные научные библиотеки (ОПК-1)

Лекция.

Электронная научная библиотека elibrary.ru. Российский индекс научного цитирования. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Web of Science. Библиографическая база данных Scopus.

Практическое занятие.

Электронная научная библиотека elibrary.ru. Российский индекс научного цитирования. Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных Web of Science. Библиографическая база данных Scopus. Поиск профессиональной информации в базах данных.

Задания для самостоятельной работы.

1. Создать аннотированный список русскоязычных и зарубежных статей по профилю ординатуры (не менее 30).

Тема 4. Медицинские ресурсы сети Интернет (ОПК-1)

Практическое занятие.

Информационные ресурсы сети Интернет в сфере здравоохранения. Выработка навыков поиска необходимой медицинской информации, использования информационных ресурсов в учебной, научной и профессиональной деятельности. Ознакомление с базовыми web-технологиями.

Задания для самостоятельной работы.

1. Классификация медицинских Интернет-ресурсов по различным критериям.
2. Правила поиска необходимой информации с помощью PubMed.
3. Презентация медицинских ресурсов в сети Интернет.

Тема 5. Информационная безопасность (ОПК-1)

Лекция.

Основные правила и требования информационной безопасности. Виды угроз для Android и IOS и способы защиты от них; виды угроз для Windows и MacOS и способы защиты от них. Работа с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну.

Практическое занятие.

Основные правила и требования информационной безопасности. Виды угроз для Android и IOS и способы защиты от них; виды угроз для Windows и MacOS и способы защиты от них. Спам в почте, социальных сетях и прочих платформах; онлайн мошенничество и персональные данные. Комплексные средства антивирусной защиты. Работа с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну.

Задания для самостоятельной работы.

1. Составьте таблицу видов персональных данных, укажите разрешение их использования.
2. Проанализируйте законодательство в области защиты персональных данных. Составьте краткий конспект.

Тема 6. Компьютерная обработка медицинских данных (ОПК-1)

Практическое занятие.

Использование текстового процессора для создания электронных бланков медицинской документации. Использование формул, таблиц и графических объектов. Работа с электронными таблицами MS Excel. Построение диаграмм, использование функций сортировки и фильтрации, создание формул. Использование MS PowerPoint для создания презентации отчета медицинского работника.

Задания для самостоятельной работы.

1. Пример обработки статистической медицинской информации в MS Excel, использование относительной и абсолютной адресации.
2. Создание презентации на заданную тему.

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

Балльно-рейтинговые мероприятия не предусмотрены

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Защита лабораторных работ

Тема 6. Компьютерная обработка медицинских данных

Типовые вопросы для защиты лабораторных работ

1. Алгоритм построения диаграмм, цели и приемы использования функций сортировки и фильтрации.
2. Возможности использования MS PowerPoint для создания презентации отчета медицинского работника.
3. Приведите пример обработки статистической медицинской информации в MS Excel.

Защита презентации

Тема 1. Трансформация в системах здравоохранения в мире

Типовые темы презентации

1. Цифровые технологии здравоохранения в России.
2. Цифровые технологии здравоохранения в одной из стран мира.
3. Искусственный интеллект в системе здравоохранения.

Собеседование

Тема 3. Электронные научные библиотеки

Типовые темы для собеседования

1. Реализация цифровой трансформации здравоохранения в странах мира: опыт и примеры.
2. Цифровизация системы здравоохранения в Российской Федерации.
3. Обзор медицинских информационных систем.
4. Классификация систем цифровой рентгенографии.

Тестирование

Тема 6. Компьютерная обработка медицинских данных

Типовые задания тестирования

1. Mednet– это:
1) автоматизированный мониторинг здоровья населения
2) Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения Министерства здравоохранения РФ
3) автоматизированная система управления
4) автоматизированное рабочее место
5) автоматизированный скрининг
2. Автоматизированный скрининг - это
1) телекоммуникационная сеть
2) автоматизированный предварительный медицинский осмотр
3) автоматизированный целевой медицинский осмотр
4) автоматизированное рабочее место участкового педиатра
5) автоматизированная система управления
3. В практической деятельности врача используются следующие статистические методы:
а) графический
б) социологический
в) расчет интенсивных величин
г) анализ средних величин
д) все вышеперечисленное
4. Виды медицинской информации
а) общественная
б) индивидуальная
в) экономическая
г) технологическая
д) статистическая
5. Второй этап медико-статистического исследования:
а) составление плана исследования
б) обработка статистического материала
в) сбор материала
г) определение объема наблюдений
д) формулирование задач исследования

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Типовые вопросы зачета (ОПК-1)

1. Медицинская информационная система. Классификация медицинских информационных систем.
2. Цели и задачи внедрения информационных систем на уровне органов управления здравоохранением.
3. Участники информационного взаимодействия и информационные потоки в системе отечественного здравоохранения.

4. Цифровизация системы здравоохранения в Российской Федерации.
5. Защита персональных данных в Российской Федерации.

Типовые задания для зачета (ОПК-1)

Не предусмотрено.

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
«зачтено»	ОПК-1	Демонстрирует понимание принципов работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности. Демонстрирует знание методов поиска информации в различных источниках (правовые справочные системы; актуальные библиографические ресурсы, электронные библиотеки, профессиональные базы данных и т.д.), современных методов анализа информационных потоков, методов классификации и оценки информационных ресурсов, алгоритмов решения профессиональных и организационных задач с использованием информационно-коммуникационных технологий. Критически анализирует информационные источники. Демонстрирует владение навыками документационного обеспечения профессиональной деятельности с учетом современных информационных технологий (электронные амбулаторные карты, истории болезни, работа в МИС, телемедицина и др.) и навыками соблюдения правил информационной безопасности; способами и средствами защиты персональных данных в медицинских информационных системах
«не зачтено»	ОПК-1	Демонстрирует непонимание основных принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности. Демонстрирует незнание методов поиска информации в различных источниках (правовые справочные системы; актуальные библиографические ресурсы, электронные библиотеки, профессиональные базы данных и т.д.), современных методов анализа информационных потоков, методов классификации и оценки информационных ресурсов, алгоритмов решения профессиональных и организационных задач с использованием информационно-коммуникационных технологий. Затрудняется критически анализировать информационные источники. Не владеет навыками документационного обеспечения профессиональной деятельности с учетом современных информационных технологий (электронные амбулаторные карты, истории болезни, работа в МИС, телемедицина и др.) и навыками соблюдения правил информационной безопасности, способами и средствами защиты персональных данных в медицинских информационных системах

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;

- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.

- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентаци, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);

- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);

- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);

- создавать конспекты (развернутые тезисы).

5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;

- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели. ссылки на ресурсы. соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;
- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности. соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы:
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Омельченко В.П., Демидова А.А. Информатика, медицинская информатика, статистика : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 608 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459218.html

2. Медицинская информатика : учебник : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462737.html

6.2 Дополнительная литература:

1. Вялков А.И., Мартыненко В.Ф., Вялкова Г.М., Полесский В.А. Информационные технологии в управлении здравоохранением Российской Федерации : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 248 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970412053.html

2. Омельченко В.П., Демидова А.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 416 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468883.html

6.3 Иные источники:

1. Правовой сайт КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru
2. Русский медицинский сервер - http://www.rusmedserv.com
3. Словари и энциклопедии он-лайн - http://dic.academic.ru

4. Электронный справочник «Информио» - www.informio.ru

5. Журнал «Врач и информационные технологии». – URL: - https://www.idmz.ru/jurnali/vrach-i-informatsionnye-tekhnologii

6. Сайт Univadis (ресурс для медицинских работников, специалистов здравоохранения). - URL: - https://www.univadis.com/

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Операционная система Microsoft Windows 10

Adobe Reader XI (11.0.08) - Russian Adobe Systems Incorporated 10.11.2014 187,00 MB 11.0.08

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

7-Zip 9.20

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: https://elibrary.ru

2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». – URL: https://cyberleninka.ru

3. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: https://www.monographies.ru

4. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: https://www.prlib.ru

5. Российская государственная библиотека: официальный сайт. – URL: https://www.rsl.ru

6. Российская национальная библиотека: официальный сайт. – URL: http://nlr.ru

7. Тамбовская областная универсальная научная библиотека им. А.С. Пушкина: официальный сайт. – URL: http://www.tambovlib.ru

8. Университетская библиотека онлайн: электронно-библиотечная система. – URL: https://biblioclub.ru

9. ЭБС «Консультант студента»: коллекции: Медицина. Здравоохранение. Гуманитарные науки . – URL: https://www.studentlibrary.ru

10. Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (издательство ГЭОТАР-медиа). – URL:. – URL: https://www.rosmedlib.ru/

11. Электронная библиотека ТГУ. – URL: https://elibrary.tsutmb.ru/

12. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: https://www.tsutmb.ru/biblio/elektronnyij-katalog/

13. Юрайт: образовательная платформа, электронно-библиотечная система. – URL: https://urait.ru

14. Цифровой образовательный ресурс IPR SMART. – URL: http://www.iprbookshop.ru

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.