

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Семенов Федор Владимирович
Должность: Ректор
Дата подписания: 17.03.2026 07:07:55
Уникальный программный ключ:
7ee61f7810e60557bee49df655173820157a6d87

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

Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
А.А. Ушаков
«12» июня 2025 г.

Рабочая программа дисциплины
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МЕДИЦИНЕ

Специальность: 31.05.03 Стоматология
Уровень высшего образования: специалитет
Квалификация: врач-стоматолог

г. Екатеринбург
2025 г.

Рабочая программа дисциплины «Детская стоматология» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.03 Стоматология (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 12.08.2020 г. № 984, и с учетом требований профессионального стандарта «Врач- стоматолог», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 мая 2016 г. №227н.

Рабочая программа дисциплины составлена авторским коллективом сотрудников кафедры Стоматологии детского возраста и ортодонтии ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России:

- Шишмарева Анастасия Сергеевна, доцент, д.м.н., заведующая кафедрой стоматологии детского возраста и ортодонтии;
- Хелашвили Елизавета Зурабовна, ассистент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии;
- Ожгихина Наталья Владленовна, доцент, к.м.н., доцент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии;
- Брусницына Елена Викторовна, доцент, к.м.н., доцент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии;
- Бимбас Евгения Сергеевна, профессор, д.м.н., профессор кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии;
- Вольхина Валентина Николаевна, доцент, к.м.н., доцент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии.

Рецензент:

Жолудев Сергей Егорович, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой ортопедической стоматологии и стоматологии общей практики ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии 24.04 2025г. (протокол №6).

Программа обсуждена и одобрена Методической комиссией специальности «Стоматология» 06.06.2025 г. (протокол №1).

1. Цель изучения дисциплины

Цель дисциплины – сформировать у студентов знания о современных информационных технологиях, применяемых в медицине; изучить принципы хранения, поиска, обработки и анализа медицинских данных с помощью компьютерных технологий

2. Задачи дисциплины:

- Сформировать у студентов знания основ построения информационных систем, применяемых в медицине
- Изучить программные и технические средства, используемые на различных этапах получения и анализа биомедицинской информации

3. Место дисциплины в структуре ООП

3.1. Дисциплина «Информационные технологии в медицине» относится к Блоку 1 «Дисциплины по выбору» ООП по специальности 31.05.03 "Стоматология" (уровень специалитета).

3.2. Требования к входным знаниям: изучение Информационных технологий в медицине базируется на знаниях, полученных после изучения дисциплины «Медицинская информатика», и отражены в федеральных образовательных стандартах и РПД данной дисциплины.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

4.1. Процесс изучения дисциплины направлен на обучение и формирование у выпускника следующих компетенций:

а) общепрофессиональных

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индекс трудовой функции и ее содержание (из ПС)	Код и наименование индикаторов достижения общепрофессиональной компетенции, которые формирует дисциплина
Информационная грамотность	ОПК-13 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		<p>ИОПК 13.1. Имеет представления о справочно-информационных системах и профессиональных базах данных, принципах работы современных информационных технологий, основах информационной безопасности в профессиональной деятельности</p> <p>ИОПК 13.2. 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</p> <p>ИОПК 13.4. Использует современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p>

б) профессиональных:

Тип задач профессиональной деятельности			
Категория (группа) профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Индекс трудовой функции и ее содержание (из ПС)	Код и наименование индикаторов достижения профессиональной компетенции, которые формирует дисциплина
Организации управление	ПК-7. Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности медицинского персонала	Организационно-управленческая деятельность (А/06.7)	ИПК 7.1 Знает: Правила оформления и особенности ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа, в медицинских организациях стоматологического профиля Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях стоматологического профиля Организацию работы стоматологических кабинетов, оборудование и оснащение стоматологических кабинетов, отделений и поликлиник Требования охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности, порядок действия в чрезвычайных ситуациях ИПК 7.2 Умеет: Составлять план работы и отчет о работе

			<p>Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа и контролировать качество ее ведения</p> <p>Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости стоматологическими заболеваниями</p> <p>Использовать в своей работе информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»</p> <p>Осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала</p> <p>Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну</p> <p>ИПК 7.3 Имеет практический опыт: Составления плана работы и отчета о своей работе</p> <p>Ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа</p> <p>Контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинского персонала</p> <p>Использования информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной</p>
--	--	--	--

			сети «Интернет» Использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну
--	--	--	--

4.2. В результате изучения дисциплины «Информационные технологии в медицине» студент должен:

Знать:

- методы хранения и обработки данных, организованных в виде таблиц, а также методы и приемы обработки количественных и качественных данных.
- основы теории информации и теории информационного общества и принципы функционирования программного обеспечения ЭВМ.
- основы программирования на одном из языков высокого уровня и распространенные среды разработки ПО.
- методы математической статистики и машинного обучения для решения задач обработки и визуализации медицинской информации
- принципы организации медицинских информационных систем

Уметь:

- использовать вычислительную технику для решения задач работы с документами и задач обработки информации.
- писать программный код с использованием базового функционала языка программирования под контролем опытных специалистов
- применять простые методы машинного обучения и алгоритмы обработки больших данных

Владеть:

- Навыками работы с программами обработки количественных и качественных данных.
- навыками разработки алгоритмов и методов анализа медицинской информации под руководством опытного специалиста
- ПО, реализующим простые методы машинного обучения и алгоритмы обработки больших данных
- Навыками работы с медицинскими базами данных

Трудовая функция: А/06.7 Ведение медицинской документации и организация деятельности находящегося в распоряжении среднего медицинского персонала

Трудовые действия:

1. Составление плана и отчета о своей работе, оформление паспорта врачебного (терапевтического) участка;
2. Ведение медицинской документации, в том числе в электронном виде

5. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	трудоемкость (часы)	Семестры (5 семестр)
Аудиторные занятия (всего)	32	32
В том числе:		
Лекции	16	16
Практические занятия	16	16
Лабораторные работы		
Самостоятельная работа (всего)	40	40

Формы аттестации по дисциплине (зачет)	зачет		зачет
	Часы	ЗЕТ	
Общая трудоемкость дисциплины	72	2	72

6. Содержание дисциплины

6.1. Содержание разделов дисциплины и дидактических единиц

Содержание дисциплины	Основное содержание раздела, дидактической единицы
ДЕ1. Основы языка программирования Python (ПК-7)	Основные принципы и понятия языка Python. Основные встроенные типы данных. Основные операции языка Python. Консольный ввод и вывод. Программные блоки. Логические операторы. Циклы. Условные операторы. Определение функции. Аргументы функции: обязательные, необязательные. Передача аргументов: по значению, по ссылке. Области видимости переменных. Рекурсия. Организация кода. Работа с файловой системой. Модули. Основы объектно-ориентированного программирования в языке Python. Внешние библиотеки, их импорт.
ДЕ2. Основы алгоритмов (ПК-7)	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 на языке Python. Методы статистической обработки данных медицинских исследований. Корреляционный анализ (параметрические и непараметрические методы), регрессия (одно- и многофакторная). Реализация на языке Python.
ДЕ3. Программные средства анализа медицинских данных (ПК-7)	Визуализация медицинских данных. Представление медицинских данных в виде таблиц. Графическая визуализация исходных данных и результатов их обработки. Математическое моделирование в здравоохранении: базовые понятия математического моделирования, классификация методов. Обработка медицинских изображений.
ДЕ4. Основы машинного обучения и искусственного интеллекта в медицине (ПК-7)	Современное понятие машинного обучения и искусственного интеллекта. Определение. Основные термины. Классификация алгоритмов. Искусственные нейронные сети (НС) Понятие НС. Модель нейрона, функция активации. Полносвязанные НС, сверточные и рекуррентные НС и их применение для обработки медицинских данных.

6.2. Контролируемые учебные элементы:

Дидактическая единица	Контролируемые учебные элементы, формируемые в результате освоения дисциплины			Этап освоения компетенции
	Знания	Умения	Навыки	
ДЕ1	Основные этапы разработки ПО	Определять структуру	Создания программного	Начальный

Дидактическая единица	Контролируемые учебные элементы, формируемые в результате освоения дисциплины			Этап освоения компетенции
	Знания	Умения	Навыки	
Основы языка программирования Python (ПК-7)	Основы программирования на языке Python и распространенные среды разработки ПО ИПК 7.1	разрабатываемой программы Уметь писать программный код с использованием базового функционала языка программирования под контролем опытных специалистов ИПК 7.2	кода на языке Python Навыки создания законченного программного продукта под контролем опытных специалистов. ИПК 7.3	
ДЕ2 Основы алгоритмов (ПК-7)	Основы теории информации и теории информационного общества и принципы функционирования программного обеспечения Основные алгоритмы, применяемые для обработки информации ИПК 7.1	Делать выбор алгоритмов, необходимых для решения профессиональных задач Умеет использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии для обработки информации ИПК 7.2	Реализации алгоритмов обработки данных с применением современного ПО Умеет разрабатывать и отлаживать эффективные алгоритмы и программы с использованием современных технологий программирования под руководством опытного специалиста ИПК 7.3	Начальный
ДЕ3 Программные средства анализа медицинских данных (ПК-7)	классификации программного обеспечения для анализа медицинских данных Знает современные информационные технологии для статистических расчетов и	Выбирать из имеющихся и создавать самостоятельно ПО для анализа медицинских данных Умеет использовать современные информационные и	Разработки и применения ПО для анализа медицинских данных Создания методов статистических расчетов и анализа уровня, динамики, структуры	Начальный

Дидактическая единица	Контролируемые учебные элементы, формируемые в результате освоения дисциплины			Этап освоения компетенции
	Знания	Умения	Навыки	
	анализа уровня, динамики, структуры показателей, характеризующих состояние здоровья и факторы среды обитания населения, прогноза изменения этих показателей Принципы построения ПО для анализа медицинских данных ИПК 7.1	коммуникационные средства и технологии для анализа медицинских данных Самостоятельно (или под руководством опытного специалиста) разрабатывать ПО для анализа медицинских данных ИПК 7.2	показателей, характеризующих состояние здоровья и факторы среды обитания населения Использование в работе современных информационных технологий для анализа и визуализации медицинских данных ИПК 7.3	
ДЕ4 Основы машинного обучения и искусственного интеллекта в медицине (ПК-7)	Основные методы и приемы обработки количественных и качественных данных с применением принципов машинного обучения Знание методов математической статистики и машинного обучения для решения задач обработки и визуализации медицинской информации. Особенности различных методов машинного обучения для задач обработки	Применять методы машинного обучения и искусственного интеллекта для решения профессиональных задач Умеет использовать и разрабатывать методы машинного обучения и искусственного интеллекта для решения профессиональных задач Определять возможности, преимущества и недостатки современных методов машинного обучения и	владение ПО, реализующим простые методы машинного обучения и алгоритмы обработки больших данных; Умеет разработать (самостоятельно или под руководством опытного специалиста) простые методы машинного обучения и искусственного интеллекта для решения профессиональных задач Обоснованного выбора	Начальный

Дидактическая единица	Контролируемые учебные элементы, формируемые в результате освоения дисциплины			Этап освоения компетенции
	Знания	Умения	Навыки	
	медицинской информации ИПК 7.1	искусственного интеллекта ИПК 7.2	подходов на основе методов машинного обучения и искусственного интеллекта для решения задач обработки медицинской информации ИПК 7.3	

5.4. Разделы дисциплин (ДЕ), виды занятий и трудоемкость в часах

№ дисциплинарного модуля/раздела	№ дидактической единицы	Часы по видам занятий			Всего:
		Лекций	Практич. занятия	Сам. работа	
1.	ДЕ 1. Основы языка программирования Python.	6	6	16	28
2.	ДЕ 2. Основы алгоритмов	2	2	6	10
3.	ДЕ 3. Программные средства анализа медицинских данных	4	4	6	14
4.	ДЕ 4. Основы машинного обучения и искусственного интеллекта в медицине	4	4	12	20
	ИТОГО	16	16	40	72

7. Примерная тематика:

7.1. **Курсовых работ** – не предусмотрено учебным планом;

7.2. **Учебно-исследовательских, творческих работ:**

1. Программный продукт для спектрального анализа сигналов ЭЭГ.
2. Программный продукт визуализации медицинских изображений.

3. Разработка базы данных электронных историй болезни кардиологического (или другого) отделения медицинской организации.
4. Разработка программного продукта для сбора и визуализации статистических данных медицинской организации.
5. Математическая модель эпидемиологической ситуации (например, с использованием статистики по заболеваемости населения новой коронавирусной инфекцией COVID-19).
6. Нейронные сети для классификации патологий по изображениям (например, патологии легких по КТ, кожных образований по их фотографии).
7. Программный продукт для автоматического определения границ внутренних органов по данным УЗИ или рентгеновского обследования.
8. Программный продукт для корреляционного и регрессионного анализа данных медицинского эксперимента.

7.3. Рефератов – не предусмотрено учебным планом.

1. Ресурсное обеспечение

Кафедра располагает кадровыми ресурсами, гарантирующими качество подготовки специалиста в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования специальность 31.05.03 Стоматология и профессионального стандарта «Врач-стоматолог». При условии добросовестного обучения обучающийся овладеет знаниями, умениями и навыками, необходимыми для квалификационного уровня, предъявляемого к выпускнику по специальности «Врач-стоматолог».

Образовательный процесс реализуют научно-педагогические сотрудники кафедры, имеющие высшее образование и стаж трудовой деятельности по профилю специальности «Стоматология», а также имеющие ученую степень кандидата или доктора медицинских наук, ученое звание доцента или профессора.

1.1. Образовательные технологии

Реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе 50% от всех занятий активных и интерактивных форм их проведения в сочетании с внеаудиторной работой с целью профессионального воспитания обучающихся и развития стоматологических навыков. С целью профессионального развития обучающихся и развития предусмотренных ФГОС умений, навыков аудиторные занятия проводятся в сочетании с внеаудиторной работой. Освоение дисциплины проходит при помощи двух основных видов учебной работы: лекций и практических занятий. Чтение лекций проводится заведующим и доцентами кафедры с использованием традиционного и современного материала. Наглядность изложения обеспечивается мультимедийными презентациями.

Практические занятия проводятся в фантомных классах, учебной зуботехнической

лаборатории и лечебных кабинетах стоматологической клиники УГМУ. Преподаватель при помощи тестов, решения ситуационных задач, опроса оценивает теоретическую подготовку обучающегося. Реализована возможность проведения онлайн тестирования, что значительно экономит время для освоения теоретических знаний. Большое значение на практических занятиях придается осмотру пациентов, решению ситуационных задач. Для расширения кругозора обучающимся рекомендуется реферативная работа с дополнительной литературой, просмотр слайдов и видеофильмов, представляющих различные технологии - методики, участие в СНО, УИРС, научно-практических конференциях и выставках. Контроль усвоения знаний проводится регулярно на практических занятиях:

выполнения заданий в тестовой форме, зачетов по мануальным навыкам, защиты контрольных и курсовых работ. В конце изучения дисциплины в 9 семестре предусмотрен экзамен, куда входят все разделы данной дисциплины. Результаты отражены в учебных журналах, зачетной книжке обучающегося, экзаменационных ведомостях.

1.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Виды основной учебной работы	Основное используемое оборудование	Форма работы обучающегося	Форма контроля знаний
Лекционный курс	Ноутбук, мультимедийный проектор	Конспектирование содержания	Опрос на практических занятиях, курсовая работа, тестовые контроли, зачет
Практические занятия	Стоматологические фантомы, приборы, оборудование, материалы, зуботехническое оборудование и материалы, ноутбук, мультимедийный проектор	Освоение методик, работа с материалами и оборудованием, решение ситуационных задач, работа на фантомах, заполнение документации	Опрос на практических занятиях, контрольная (курсовая) работа, тестовые контроли, зачет

Для обеспечения освоения дисциплины используются следующие средства:

- демонстрационные модели;
- фотографии;
- тематические таблицы;
- презентации;
- видеофильмы;
- компьютерные программы;
- учебная литература;
- методические рекомендации, учебные задания;
- раздаточный материал;
- мастер-классы преподавателей кафедры;
- учебно-исследовательские конференции;
- круглые столы.

Для осуществления учебного процесса используются фантомные классы, учебные аудитории и лечебные кабинеты стоматологической клиники УГМУ, оснащенные специальным оборудованием (стоматологические установки, кресла) и необходимыми материалами (инструментарий, медикаменты, пломбирочные материалы, фотополимеризаторы).

Кабинеты оснащены проекторами для просмотра презентаций, видеофильмов и компьютерной техникой. Освоение дисциплины проходит при помощи двух основных видов учебной работы: лекций и практических занятий. Чтение лекций проводится доцентами кафедры с использованием традиционного и современного материала. Наглядность изложения обеспечивается мультимедийными презентациями.

Практические занятия проводятся в фантомных классах, учебных классах стоматологической клиники УГМУ. Преподаватель при помощи тестов, решения ситуационных задач, опроса оценивает теоретическую подготовку обучающегося. На практических занятиях обучающийся под контролем преподавателя проводит стоматологические манипуляции на фантомах, осуществляет приготовление стоматологических материалов, пломбирование. Обучающийся заполняет журнал учета практической работы. Профессиональное общение друг с другом помогает обучающимся преодолеть обязательное напряжение, которое связано с приходом в клинику и с ожиданием собственного практического приема. Большое значение на практических занятиях придается решению ситуационных задач. Для расширения кругозора обучающимся рекомендуется реферативная работа с дополнительной литературой, просмотр слайдов и видеофильмов, представляющих различные технологии и методики, участие в СНО, УИРС, научно-практических конференциях и выставках.

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа, практических, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: учебная аудитория №6, учебная аудитория №17, учебная аудитория №26, учебная аудитория №51 620146, г. Екатеринбург, ул. Академика Бардина д. 38а</p>	<p>1. учебная аудитория № 6 оснащена: парты – 9 шт., рабочие столы – 1 шт., стулья – 21 шт., маркерная доска, компьютеры – 9 шт., таблицы, учебно-наглядные пособия и демонстрационные материалы: мультимедийные презентации, наборы тестов, наборы ситуационных задач по темам практических занятий, CD/DVD – диски (учебные фильмы, электронные пособия), вместимость – 25 мест</p> <p>2. учебная аудитория №17 оснащена: парты – 8 шт., рабочие столы – 1 шт., стулья – 17 шт.; шкафы книжные – 1 шт. стеллаж – 1 шт., маркерная доска, мультимедийное стационарное оборудование (проектор, ноутбук) таблицы, учебно-наглядные пособия и демонстрационные материалы: мультимедийные презентации, наборы тестов, наборы ситуационных задач по темам практических занятий, CD/DVD – диски (учебные фильмы, электронные пособия), вместимость – 25 мест</p> <p>3. учебная аудитория №26 оснащена: парты – 9 шт., рабочие столы – 1 шт., стулья – 19 шт.), интерактивная доска, мультимедийное стационарное оборудование (проектор, ноутбук), стенды – 5 шт., таблицы, макеты, учебно-наглядные пособия и демонстрационные материалы: мультимедийные презентации, наборы тестов, наборы ситуационных задач по темам практических занятий, информационные стенды, CD/DVD – диски (учебные фильмы, электронные пособия), вместимость – 25 мест</p> <p>учебная аудитория №51 оснащен: компьютерные столы – 8 шт., рабочий стол – 1 шт., табурет – 8 шт., стул – 1 шт., компьютер – 9 шт., вместимость – 25 мест</p>

1.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

8.3.1.1. Серверное 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»).

8.3.1.2. 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);

8.3.2. Прикладное программное обеспечение

8.3.2.1. 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);

8.3.2.2. 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.

2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

2.1. Основная литература

2.1.1. Электронные учебные издания (учебники, учебные пособия)

1. Детская терапевтическая стоматология. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие / под ред. Л. П. Кисельниковой, С. Ю. Страховой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 288 с. : ил.

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426227.html>

2. Детская хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия. Сборник иллюстрированных клинических задач и тестов: учебное пособие / под ред.: О. З. Топольницкого, С. В. Дьяковой, В. П. Вашкевич. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 192 с. : ил.

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970419946.html>

3. Елизарова В.М., Стоматология детского возраста. Часть 1. Терапия : учебник / В. М. Елизарова [и др.]. - 2-е изд., перераб. и доп. - в 3 ч. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 480 с

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435526.html>

2.1.2. Электронные базы данных, к которым обеспечен доступ

- **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 №МВ0077/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 Jaureedigital**

Ссылка на ресурс: <https://jaureedigital.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.

• **Электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов
«РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ»**

Ссылка на ресурс: <https://www.ros-edu.ru/> ООО

Компания «Ай Пи Ар Медиа»

Лицензионный договор №11 860/24РКИ от 26.11.2024

Срок действия: с 09.01.2025 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. № 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/>

4. **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

• **Электронная версия журнала «Квантовая электроника»**

Ссылка на ресурс: <https://quantum-electron.lebedev.ru/arhiv/>

Письмо РЦНИ от 22.12.2022 №1871 О предоставлении лицензионного доступа к электронной версии журнала «Квантовая электроника» в 2022 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.

• **Электронная версия журнала «Успехи химии»**

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

Письмо РЦНИ от 21.11.2022 №1541 О предоставлении лицензионного доступа к электронной версии журнала «Успехи химии» в 2022 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный.

• **Электронная версия журнала «Успехи физических наук»**

Ссылка на ресурс: <https://ufn.ru/>

Письмо РЦНИ от 09.11.2022 №1471 О предоставлении лицензионного доступа к электронной версии журнала «Успехи физических наук» в 2022 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный.

• **Электронные версии журналов МИАН: «Математический сборник», «Известия Российской академии наук. Серия математическая», «Успехи математических наук»**

Ссылка на ресурс: <http://www.mathnet.ru>

Письмо РЦНИ от 01.11.2022 №1424 О предоставлении лицензионного доступа к электронным версиям журналов МИАН в 2022 году на условиях централизованной подписки.

Срок действия: бессрочный.

2.1.3. Учебники

1. Терапевтическая стоматология. Кариесология и заболевания твердых тканей зубов. Эндодонтия [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Ю. М. Максимовский, А. В. Митронин; под общей ред. Ю. М. Максимовского. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435892.html>
2. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстно-лицевых аномалий и деформаций [Электронный ресурс] : учебник / Л.С. Персин и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970438824.html>
3. Стоматология детского возраста: учебник. Елизарова В.М., Бадретдинова Г.Р., Выгорко В.Ф. – М.: ГЭОТАР-Медиа 2016., 480с.

2.1.4. Учебные пособия

1. Профилактика зубочелюстных аномалий: учебное пособие/ Е.С. Бимбас, А.С. Шишмарева, Е.З.Хелашвили.- М: КнигИздат, 2023.- 142 с.
2. Клиническое обследование пациентов с зубочелюстными аномалиями. Специальные методы исследования в ортодонтии: учебное пособие/ Е.С. Бимбас, А.С. Шишмарева, Е.З.Хелашвили.- М: КнигИздат, 2023.- 146, с.
3. Детская челюстно-лицевая хирургия. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] / под ред. О.З. Топольницкого, А.П. Гургенадзе - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015.
4. Врожденные пороки развития: учебное пособие /О.П Романенко и др. – Спб: издательство СЗМГУ им. И.И Мечникова, 2015- 60 с.

2.2. Дополнительная литература

1. Стоматология. Запись и ведение истории болезни [Электронный ресурс]: руководство / Под ред. В. В. Афанасьева, О. О. Янушевича. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437902.html>
2. Хирургическая стоматология/ Афанасьев В.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 792 с.
3. Оперативная челюстно-лицевая хирургия и стоматология / под ред. В.А. Козлова, И.И. Кагана - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 544 с.
4. Атлас анатомии человека для стоматологов / Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Литвиненко Л.М. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 600 с.
5. Медицинская и клиническая генетика для стоматологов: учебное пособие / Под ред. О.О. Янушевича - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 400 с.
6. Наследственные болезни: национальное руководство/ под ред. Н.П. Бочков, Е.К. Гинтер В.П. Пузырев- М: ГЭОТАР-Медиа, 2013-998 с.

3. Аттестация по дисциплине

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с разработанной балльно- рейтинговой системой оценивания учебных достижений обучающихся по дисциплине «Информационные технологии в медицине».

Итоговая аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. До экзамена допускаются обучающиеся, полностью освоившие программу дисциплины (при условии набора не менее 60 рейтинговых баллов и промежуточной аттестации по каждому из двух модулей).

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

ФОС для проведения промежуточной аттестации (представлен в приложении №1).
представлен в приложении №1)