

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе
Е.С. Богомолова
04 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Название дисциплины: **ОСНОВЫ САЛИВАДИАГНОСТИКИ**

Специальность: **31.05.03 СТОМАТОЛОГИЯ**

Квалификация (степень) выпускника: **ВРАЧ - СТОМАТОЛОГ**

Факультет: **СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ**

Форма обучения: **ОЧНАЯ**

2025 год

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 года № 984.

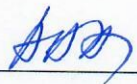
Разработчики рабочей программы:

Баринова Оксана Владимировна, кандидат биологических наук, доцент кафедры биохимии им. Г.Я. Городисской

Анашкина Анастасия Александровна, кандидат биологических наук, и.о. зав. кафедрой биохимии им. Г.Я. Городисской

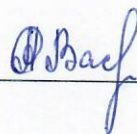
Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биохимии им. Г.Я.Городисской 7 апреля 2025 года (протокол № 22)

И.о. зав. кафедрой биохимии
им. Г.Я.Городисской, к.б.н.
04.04.2025г.



А.А.Анашкина

СОГЛАСОВАНО
Начальник УМУ
28.04.2025г.



А.С.Василькова

1. **Цели и задачи** освоения дисциплины «Основы саливадиагностики» (далее – дисциплина).

Цель освоения дисциплины: соответствие содержания и качества подготовки обучающихся федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования 31.05.03 – Стоматология, участие в формировании профессиональных компетенций – ПК -1.

Задачи дисциплины:

Знать:

- строение и свойства основных классов биологически важных соединений, основные метаболические пути их превращения, роль наследственных факторов в развитии заболеваний,
- химико-биологическую сущность процессов, происходящих в организме человека, в том числе в полости рта, на молекулярном и клеточном уровнях, их изменения под влиянием неблагоприятных факторов,
- основные принципы биохимических процессов жизнедеятельности человека в их целостности и взаимосвязи.

Уметь:

- использовать основы биохимических знаний о составе и метаболизме основных компонентов ротовой жидкости для анализа их функций на молекулярном уровне и состояния организма в целом,
- интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной саливадиагностики, получать информацию в глобальных компьютерных сетях,
- на основании интерпретации биохимических исследований определять состояние организма человека, выявлять признаки патологических процессов,
- ориентироваться в учебной, научной, нормативно-справочной литературе, в информационных ресурсах.

Владеть:

- способностью абстрактно мыслить, анализировать, синтезировать получаемую информацию,
- базовыми технологиями преобразования информации, медико-функциональным понятийным аппаратом,
- методами формирования здорового образа жизни человека, используя знания о молекулярных механизмах, лежащих в основе процессов жизнедеятельности,
- навыками аналитической работы с информацией, полученной из различных источников.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО организации.

2.1 Дисциплина «ОСНОВЫ САЛИВАДИАГНОСТИКИ» относится к части Блока 1 ООП по специальности 31.05.03 «Стоматология» (уровень специалитета), формируемой участниками образовательных отношений. В общей системе подготовки врачей биохимия занимает особое положение - это наука, дающая, с одной стороны, фундаментальные знания о молекулярных механизмах функционирования организма человека, а с другой, является прикладной медицинской дисциплиной, знания которой необходимы каждому врачу-стоматологу. Знание основ саливадиагностики необходимо для оценки общего состояния организма и, особенно, полости рта.

2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: общей и биоорганической химии, биологии, анатомии, гистологии, биологической химии- биохимии полости рта, физиологии, микробиологии, пропедевтической и терапевтической стоматологии.

2.3. Изучение дисциплины необходимо для знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами: терапевтическая стоматология, стоматология детского

возраста, ортопедическая и хирургическая стоматология.

3. Результаты освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций:

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: ПК-1

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции		
			Знает	Умеет	Имеет практический опыт
	ПК-1	Способность и готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни пациента (их родственников/законных представителей). Предупреждение возникновения и (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий возникновения и развития, а также профилактику.	ИПК 1.1 Знает: Методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов. Роль гигиены полости рта, питания и применения фторидов в предупреждении заболеваний зубов и пародонта.	ИПК1.2 Умеет: Интерпретировать и анализировать результаты основных (клинических) и дополнительных (лабораторных) методов обследования у детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями.	ИПК 1.3 Имеет практический опыт Направления детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями на инструментальное, лабораторное, дополнительные исследования, в т.ч. с применением современных технических средств и цифровых технологий. Интерпретации данных дополнительных, (лабораторных и инструментальных) обследования пациентов.

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код комп етенц ии	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	ПК-1	Биохимия ротовой жидкости.	Смешанная слюна, происхождение ее минеральных и органических составляющих. Проточная слюна, объем секреции, регуляция секреторной функции. Минеральный состав смешанной слюны, строение мицелл фосфата кальция, изменения в их структуры при отклонении рН слюны от оптимального. Структура и функции белков смешанной слюны. Полифункциональные белки слюны, особенности их строения и функционирования.
2	ПК-1	Биохимические аспекты патологических состояний ротовой полости. Практическая саливология в оценке состояния здоровья.	Слюнные факторы защиты зубов. Мягкий зубной налет. Биохимические аспекты патогенеза кариеса зубов. Химический состав и механизм образования зубного камня. Использование слюны в диагностике патологии слюнных желез, заболеваний полости рта, соматических заболеваний, генетических маркеров, криминалистике.
3	ПК-1	Методы саливадиагностики.	Лабораторные методы исследования ротовой жидкости: энзимодиагностика, определение отдельных метаболитов, гормонов, иммуноглобулинов, рН. Вещества, определяемые в слюне: метаболиты лекарственных веществ, мочевины, креатинин, гормоны, тиреоглобулин, катепсины, показатели свободнорадикального окисления и др. Саливарные скрининг-тесты.

5. Распределение трудоемкости дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетная единица.

Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы по семестрам:

Вид учебной работы	Всего часов	Трудоемкость по семестрам
		7
Аудиторные занятия (всего), в том числе:	24	24
Лекции (Л)	6	6
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа студента (СРС)	12	12

Общая трудоемкость	час. 36	36 (1 з.е.)	36
---------------------------	---------	--------------------	-----------

6. Содержание дисциплины.

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий*:

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	С	СРС	всего
1.	7	Биохимия ротовой жидкости.	2	6		4	12
2.	7	Биохимические аспекты патологических состояний ротовой полости. Практическая саливалогия в оценке состояния здоровья.	2	6		4	12
3.	7	Методы саливадиагностики.	2	6		4	12

*- актуален как для очной, так и для дистанционной формы обучения

6.2. Тематический план лекций*:

1.	Биохимия ротовой жидкости.	2 час.
2.	Биохимические аспекты патологических состояний ротовой полости. Практическая саливалогия в оценке состояния здоровья.	2 час.
3.	Методы саливадиагностики.	2 час.

*- актуален как для очной, так и для дистанционной формы обучения

6.3. Тематический план лабораторных практикумов (учебным планом не предусмотрен).

6.4. Тематический план практических занятий (ПЗ)*:

п/№	Наименование тем практических занятий	
1.	Биохимия ротовой жидкости. Определение органических и неорганических компонентов слюны.	6 час.
2.	Практическая саливалогия в оценке состояния здоровья.	6 час.
3.	Методы саливадиагностики. Саливарные скрининг-тесты.	6 час.

*- актуален как для очной, так и для дистанционной формы обучения

6.5. Тематический план семинаров (учебным планом не предусмотрен).

6.6. Виды и темы самостоятельной работы студента (СРС) *:

п/№	Наименование вида СРС	Час.
1.	Работа с литературными источниками. Подготовка к текущему контролю, работа с электронными образовательными ресурсами. Выполнение кейс-заданий. Подготовка рефератов по темам: -Белки ротовой жидкости, выполняющие защитную функцию. -Ферменты слюны, их физиологическое значение.	4
2.	Работа с литературными источниками. Подготовка к текущему контролю, работа с электронными образовательными ресурсами. Выполнение кейс-заданий.	4

	Подготовка рефератов по темам: -Энзимодиагностика в практике врача-стоматолога - Использование методов молекулярной диагностики в диагностике заболеваний полости рта.	
3.	Работа с литературными источниками. Подготовка к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю, работа с электронными образовательными ресурсами. Выполнение кейс-заданий. Подготовка рефератов по темам: -Современные саливарные скрининг -тесты. - Диагностическая ценность метода кристаллографии слюны.	4

*- актуален как для очной, так и для дистанционной формы обучения

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации

№ п / п	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во вопросов в задании	Кол-во вариантов тестовых заданий
1	2	3	4	5	6	7
1.	7	Контроль освоения темы	Биохимия ротовой жидкости.	Тестовые задания	10	тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
				Контрольная работа	2	10-15
				Реферат	1	
				Ситуационные задачи	1	10
1.	7	Контроль освоения темы	Биохимические аспекты патологических состояний ротовой полости. Практическая саливалогия в оценке состояния здоровья.	Тестовые задания	10	тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
				Реферат	1	
				Контрольная работа	2	10-15
				Ситуационные задачи	1	10
2.	7	Контроль освоения темы	Методы саливадиагностики.	Тестовые задания	10	тестирование (вариант формируется методом случайной выборки)
				Контрольная работа	2	10-15
				Реферат	1	

			Ситуационные задачи	1	10
--	--	--	---------------------	---	----

**Примеры оценочных средств.
Примеры тестов.**

Выберите 1 правильный ответ.

1. Укажите вид апатитов, накапливающихся в минерализованных тканях при хронической лучевой болезни и болезни Кашина-Бека:

- 1) гидроксиапатит
- 2) фторапатит
- 3) хлорапатит
- 4) стронций-апатит

2. Белковая матрица эмали зуба представлена:

- 1) коллагенами
- 2) кератинами
- 3) альбуминами
- 4) энамелинами

3. pH смешанной слюны при физиологических состояниях колеблется в пределах:

- 1) 7,5- 8,5
- 2) 5,0- 6,0
- 3) 1,5- 2,5
- 4) 6,5- 7,5

4. Мерой бактериальной загрязненности полости рта служит:

- 1) амилаза
- 2) липаза
- 3) уреазы
- 4) лизоцим

Примеры ситуационных задач:

ЗАДАЧА 1. Анализ слюны больного пародонтитом показал снижение активности каталазы. Какую реакцию катализирует каталаза? Активность каких еще ферментов может изменяться?

ЗАДАЧА 2. Почему препарат «Лизобакт», содержащий гидролитический фермент лизоцим, рекомендован для лечения инфекционно-воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта, десен, в том числе гингивита и стоматита?

ЗАДАЧА 3. Способствует ли гипо- и асаливация развитию множественного кариеса у пациентов? Почему? Ответ обоснуйте.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (печатные, электронные издания, интернет и другие сетевые ресурсы).

8.1. Перечень основной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Биологическая химия с упражнениями и задачами : учебник / под ред. С. Е. Северина, А. И. Глухова. – 3-е изд., стереотип. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 624 с. : ил. – 1 электрон. диск (CD-Rom). – ISBN 978-5-9704-6414-4.	4	55

2	Биохимия полости рта : учебное пособие / П. П. Загоскин, Е. И. Ерлыкина; Приволжский исследовательский медицинский университет. - Н. Новгород : Изд-во ПИМУ, 2021. - 104 с. : ил. - ISBN 978-5-7032-1418-3.	5	105
3	Биологическая химия. Биохимия полости рта : учебник / Т. П. Вавилова, А. Е. Медведев. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 560 с. – ISBN 978-5-9704-7576-8. – Текст : электронный. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970475768.html (дата обращения: 05.09.2025. – Режим доступа: по подписке. Ссылка на библиографическое описание: https://nbk.pimunn.net/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=237456&idb=0	Электронный ресурс	Электронный ресурс

8.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
1	Биологическая химия и биохимия полости рта. Ситуационные задачи и задания : учебное пособие / А.И. Глухов; Глухов А.И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-5096-3. - Текст : электронный. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450963.html (дата обращения: 14.11.2021). - Режим доступа: по подписке.	Электронный ресурс	Электронный ресурс
2	Биохимия : учебник / под ред. Е. С. Северина. – 5-е изд., испр. и доп. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 768 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-5461-9.	3	22

8.3. Перечень методических рекомендаций для самостоятельной работы студентов:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		на кафедре	в библиотеке
2	Заболевания, травмы и пороки развития слюнных желёз / В.В. Афанасьев, М.Р. Абдусаламов; под общ. ред. В.В. Афанасьева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436929.html	Электронный ресурс	Электронный ресурс
3	Десневая жидкость. Неинвазивные исследования в стоматологии / Янушевич О.О., Вавилова Т.П., Островская И.Г. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451014.html	Электронный ресурс	Электронный ресурс
4	Янушевич, О. О. Молекулярная стоматология : учебное пособие / Янушевич О. О. , Вавилова Т. П. , Островская И. Г. , Деркачева Н. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-5676-7.// ЭБС	Электронный ресурс	Электронный ресурс

	"Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456767.html		
5	Сборник ситуационных задач по биохимии /сост. Е.И. Ерлыкина [и др.]. – Н. Новгород: Издательство ПИМУ, 2019. – 60 с.	15	10
6	Гормоны. Учебное пособие / под ред. д.б.н. проф. Е.И. Ерлыкиной. – Н. Новгород: 2018. – 39 с.	Электронный ресурс	Электронный ресурс
7	Биохимические аспекты матричных синтезов. Учебное пособие / под ред. д.б.н., проф. Е.И. Ерлыкиной. – Н. Новгород: 2019.	Электронный ресурс	Электронный ресурс

8.4. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

8.4.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

№	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1	Электронная библиотека ПИМУ (ЭБ ПИМУ): http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Труды профессорско-преподавательского состава университета: учебники, учебные пособия, сборники задач, методические пособия, лабораторные работы, монографии, сборники научных трудов, научные статьи, диссертации, авторефераты диссертаций, патенты	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено

8.4.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретаемые университетом

№	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	ЭБС «Консультант студента»: комплект «Медицина. Здравоохранение (ВО), комплект Медицина. Здравоохранение (СПО), комплект Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Books in English, комплект «Медицина (ВО) Учебники 3.0» https://www.studentlibrary.ru/	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2025
2.	Справочно-информационная система «MedBaseGeotar» (бывшая база Консультант врача):	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2025

	https://mbasegeotar.ru	справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	у логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	
3.	Электронная библиотечная система «BookUp»: https://www.books-up.ru	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. Коллекция подписных изданий формируется точно. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному у логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2025
4.	Электронная библиотечная система «ЛАНЬ» (договор на бесплатной основе): https://e.lanbook.com/	Коллекция изданий из фондов библиотек-участников Консорциума сетевых электронных библиотек (более 360 вузов)	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному у логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: 31.12.2025
5.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY»: https://elibrary.ru	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному у логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2025
6.	Электронные периодические издания в составе базы данных «ИВИС»: http://eivis.ru/	Электронные медицинские журналы. Доступ к журналу «Санитарный врач» предоставляется с издательской платформы с сайта https://panor.ru/	С компьютеров университета ; с любого компьютера и мобильного устройства по логину и паролю	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2025
7.	Электронная коллекция	Учебные и научные	С любого	Не ограничено

	Open Access в составе Электронно-библиотечной системы ZNANIUM.COM (договор на бесплатной основе): https://znanium.com/	издания, периодические издания, статьи различной тематической направленности (в том числе по медицине и биологии)	компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Срок действия: до 31.12.2025
8.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе): http://нэб.рф	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	Не ограничено Срок действия не ограничен (договор пролонгируется каждые 5 (пять) лет).
9.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе): http://www.consultant.ru	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: не ограничен
10.	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	Доступ предоставляется по заявке на по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено Срок действия: не ограничен
11.	Электронные периодические издания МИАН (в рамках Национальной подписки): http://www.mathnet.ru/	Коллекция электронных версий математических журналов Математического института им. В.А. Стеклова РАН.	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: не ограничен
12.	Электронное периодическое издание «Успехи химии» (в рамках Национальной подписки): https://uspkhim.ru/	Электронная версия журнала «Успехи химии».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: не ограничен
13.	Электронные коллекции издательства Springer Nature на платформе	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные	С компьютеров университета, с любого	Не ограничено Срок действия: не

	Springer Link (в рамках Национальной подписки): https://rd.springer.com/	протоколы, материалы конференций и др.) по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной почты)	ограничен
14.	База данных периодических изданий издательства Wiley (в рамках Национальной подписки): www.onlinelibrary.wiley.com	Периодические издания издательства Wiley по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета)	Не ограничено Срок действия: 31.12.2025
15.	База данных периодических изданий издательства Lippincott Williams & Wilkins (в рамках Национальной подписки): ovidsp.ovid.com/autologin.cgi	Периодические издания издательства LWW по медицинским наукам	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: 31.12.2025
16.	База данных Questel Orbit (в рамках Национальной подписки): https://www.orbit.com/	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: 31.12.2025
17.	Электронная коллекция «eBook Collections» издательства SAGE Publishing (в рамках Национальной подписки): sk.sagepub.com/books/discipline	Полнотекстовые электронные книги от издательства SAGE Publishing по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: не ограничен

8.4.3 Ресурсы открытого доступа

№	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа
1	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ): http://нэб.рф	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	Не ограничено
2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU:	Рефераты и полные тексты научных публикаций,	Не ограничено

	https://elibrary.ru	электронные версии российских научных журналов	
3	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка: http://cyberleninka.ru	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и Ближнего зарубежья	Не ограничено
4	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава РФ: https://cr.minzdrav.gov.ru/#/	Клинические рекомендации (протоколы лечения), алгоритмы действий врача (блок-схемы, пути ведения), методические рекомендации, справочная информация	Не ограничено
5	PubMed: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed	Поисковая система Национальной медицинской библиотеки США для поиска публикаций по медицине и биологии в англоязычных базах данных «Medline», «PreMedline» и файлах издательских описаний	Не ограничено
6	Directory of Open Access Journals: http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	Не ограничено
7	Directory of open access books (DOAB): http://www.doabooks.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	Не ограничено

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

9.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. 7 специально оборудованных учебных аудиторий, оснащённых лабораторными столами, для проведения семинаров, практических занятий при изучении дисциплины

2. 2 специально оборудованных научных лаборатории для осуществления научно-исследовательской работы студентов

9.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

водяные бани, фотоэлектроколориметры, лабораторные центрифуги, термостаты, спектрофотометры, ионометры, лабораторная посуда, штативы, наборы соответствующих реактивов, пинцеты, чашки Петри, колбы, пробирки, пипетки, склянки для реактивов; фильтровальная бумага;

мультимедийные комплексы для чтения лекций (ноутбук, проектор, экран), телевизоры, ноутбук с мультимедийной приставкой, компьютеры, принтеры, сканеры, учебные доски.

9.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п.п.	Программное обеспечение	Кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в едином реестре российских	№ и дата договора

					ого ПО	
1	Программный комплекс Communi Gate Pro Ver. 6.3	11200	Платформа коммуникаций (электронная почта, файловый обмен)	АО«С ТАЛК ЕРСО ФТ»	7112	22с-1805 от 23.08.20 22
2	Samoware Desktop client	300	Почтовый клиент	АО«С ТАЛК ЕРСО ФТ»	6296	22С-3603 от 24.11.20 22
3	WEBINAR (ВЕБИНАР)		Платформа для онлайн мероприятий	ООО "ВЕБ ИНА Р ТЕХНОЛОГИИ"	3316	17-3К от 28.04.20 22
4	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александрович	1960	2471/05-18 от 28.05.20 18
5	МойОфис Стандартный. Лицензия Корпоративная на пользователя для образовательных организаций, без ограничения срока действия, с правом на получение обновлений на 1 год.	220	Офисное приложение	ООО "НОВЫЕ ОБЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ"	283	без ограничения с правом на получение обновлений на 1 год.
6	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Расширенный Russian Edition. 1000-1499 Node 1 year Educational Renewal License - Лицензия	1700	Средства антивирусной защиты		207	36-3К от 05.03.20 24
7	Trusted.Net	10000	Средства управления	ООО "Циф	1798	218 от 13.12.20

			доступом к информационным ресурсам	ровые техно логии "		21
8	LibreOffice		Офисное приложение	The Docu ment Found ation	Свободно распрост раняемое ПО	
9	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Micro soft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
10	Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел»	17	Операционная система для рабочих станций	ООО "РУС БИТЕ Х- АСТР А"	369	22С- 3602 от 30.11.20 22
11	Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)	3	Операционная система	ООО "РУС БИТЕ Х- АСТР А"	369	22С- 3602 от 30.11.20 22
12	Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)	1	Операционная система	ООО "РУС БИТЕ Х- АСТР А"	369	22С- 3243 от 31.10.20 22
13	Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)	4	Операционная система	ООО "РУС БИТЕ Х- АСТР А"	369	22С- 3243 от 31.10.20 22
14	AliveColors Business (лицензия для образовательных учреждений) 10- 14 пользователей	10	Графический редактор	ООО «АКВ ИС Лаб»	4285	23С-269 от 16.02.20 23
15	Master Pdf Editor для образовательных учреждений	10	Редактор PDF файлов	ООО «Коде Индас три»	10893	23С-269 от 16.02.20 23
16	СПС КонсультантПл юс	50	Справочная система	ЗАО "КОН СУЛЬ	212	03-ЗК от 09.02.20 23

				ТАНТ ПЛЮ С"		
17	Jalinga Studio	2		ООО "ЛАБ ОРАТ ОРИЯ ЦИФ РА"	4577	214 от 08.12.20 21, 23с- 71 от 14.02.20 23
18	«КриптоПро CSP» версии 5.0, 4332; «КриптоПро CSP» версии 5.0, 8835	306	Средства криптографической защиты информации и электронной подписи	ООО "КРИ ПТО- ПРО"	4332	12-305 от 28.12.21
19	Яндекс.Браузер		Браузер	ООО «ЯНД ЕКС»	3722	