

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
Богомолова Е.С.

29.06 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине **Программные продукты как изделия медицинского назначения**

направление подготовки **09.04.02 Информационные системы и технологии**

профиль **Информационные системы и технологии в здравоохранении**

Квалификация выпускника:

Магистр

Форма обучения:

очно-заочная

Нижний Новгород

2024

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО, устанавливающим требования, обязательные при реализации программ подготовки в магистратуре по направлению подготовки 09.04.02 Информационные системы и технологии высшего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» сентября 2017 г. № 917.

Составители рабочей программы:

Баврина Анна Петровна, к.б.н., доцент, заведующий кафедрой информационных технологий

Донченко Екатерина Валерьевна, руководитель отдела инновационного развития и трансфера технологий

Рецензенты:

Иудин Дмитрий Игоревич, д.ф.-м.н., д.б.н., профессор, заведующий кафедрой медицинской физики и информатики ПИМУ

Программа рассмотрена и одобрена на кафедре информационных технологий протокол № 8, от «21» июня 2024 г.

Заведующий кафедрой,
К.б.н., доцент


(подпись)

Баврина А.П.

«21» июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО:

Декан ФПСВК

«25» 06 2024г.



Ю.А. Израелян

1. Цель и задачи освоения дисциплины. Место дисциплины в структуре образовательной программы

1.1 Целью освоения дисциплины является приобретение обучающимися знаний и навыков, необходимых для разработки и регистрации программного обеспечения как изделия медицинского назначения

Поставленная цель реализуется через участие в формировании следующих профессиональных компетенций: ПК-1, ПК-2.

Задачи дисциплины:

1. Изучение особенностей разработки программного обеспечения как изделия медицинского назначения.
2. Изучение особенностей регистрации программного обеспечения как изделия медицинского назначения.
3. Практическое освоение разработки технической документации на программный продукт.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- программные и технические средства, связанные с расчетом, инсталляцией и сопровождением приборов, систем и изделий медицинского назначения;
- правила разработки и управления проектной и программной документацией в области программных продуктов как изделий медицинского назначения.

Уметь:

- применять на практике программные и технические средства, связанные с расчетом, инсталляцией и сопровождением приборов, систем и изделий медицинского назначения;
- разрабатывать и управлять проектной и программной документацией в области программных продуктов как изделий медицинского назначения.

Владеть:

- навыками по применению на практике программных и технических средств, связанных с расчетом, инсталляцией и сопровождением приборов, систем и изделий медицинского назначения;
- навыками разработки и управления проектной и программной документацией в области программных продуктов как изделий медицинского назначения.

1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Программные продукты как изделия медицинского назначения» относится к элективным дисциплинам части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений ООП (Б1.УОО.Э.01.02).

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

Дисциплина «Программные продукты как изделия медицинского назначения» базируется на знаниях, полученных в ходе освоения программы бакалавриата или специалитета, дисциплин «Наукометрия и библиометрия», «Основы менеджмента и маркетинга в медицинских организациях», «Управление проектами в области информационных систем».

Является основой для изучения дисциплин «Защита информации в медицинской организации», «Аддитивные технологии в медицине», «Симуляционное оборудование в медицине с элементами виртуальной реальности», прохождения НИР, а также подготовки и защиты ВКР.

2. Требования к результатам освоения дисциплины и индикаторы достижения компетенций

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных (ПК) компетенций:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
				Знать	Уметь	Владеть
1.	ПК-1	способен осуществлять интеллектуальный анализ данных и управление знаниями по тематике проекта	Знать: ИД-5 _{ПК-1.5} Уметь: ИД-12 _{ПК-1.12} Владеть: ИД-20 _{ПК-1.20}	ИД-5 _{ПК-1.5} программные и технические средства, связанные с расчетом, инсталляцией и сопровождением приборов, систем и изделий медицинского назначения.	ИД-12 _{ПК-1.12} применять на практике программные и технические средства, связанные с расчетом, инсталляцией и сопровождением приборов, систем и изделий медицинского назначения.	ИД-20 _{ПК-1.20} навыками по применению на практике программных и технических средств, связанных с расчетом, инсталляцией и сопровождением приборов, систем и изделий медицинского назначения.
2.	ПК-2	способен разрабатывать и управлять проектной и программной документацией в области информационных систем	Знать: ИД-4 _{ПК-2.4} Уметь: ИД-12 _{ПК-2.12} Владеть: ИД-20 _{ПК-2.20}	ИД-4 _{ПК-2.4} правила разработки и управления проектной и программной документацией в области программных продуктов как изделий медицинского назначения.	ИД-12 _{ПК-2.12} разрабатывать и управлять проектной и программной документацией в области программных продуктов как изделий медицинского назначения.	ИД-20 _{ПК-2.20} навыками разработки и управления проектной и программной документацией в области программных продуктов как изделий медицинского назначения.

2.1 Перечень компетенций и индикаторов достижения компетенций в процессе освоения дисциплины

Компетенция (код)	Индикаторы достижения компетенций	Виды занятий	Оценочные средства
-------------------	-----------------------------------	--------------	--------------------

ПК-1	Знать: ИД-5_{ПК-1.5} программные и технические средства, связанные с расчетом, инсталляцией и сопровождением приборов, систем и изделий медицинского назначения. Уметь: ИД-12_{ПК-1.12} применять на практике программные и технические средства, связанные с расчетом, инсталляцией и сопровождением приборов, систем и изделий медицинского назначения. Владеть: ИД-20_{ПК-1.20} навыками по применению на практике программных и технических средств, связанных с расчетом, инсталляцией и сопровождением приборов, систем и изделий медицинского назначения.	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Контрольная работа Реферат Собеседование
ПК-2	Знать: ИД-4_{ПК-2.4} правила разработки и управления проектной и программной документацией в области программных продуктов как изделий медицинского назначения. Уметь: ИД-12_{ПК-2.12} разрабатывать и управлять проектной и программной документацией в области программных продуктов как изделий медицинского назначения. Владеть: ИД-20_{ПК-2.20} навыками разработки и управления проектной и программной документацией в области программных продуктов как изделий медицинского назначения.	Лекции Практические занятия Самостоятельная работа	Контрольная работа Реферат Собеседование

3. Содержание дисциплины. Распределение трудоемкости дисциплины

3.1 Содержание дисциплины

№	Наименование раздела	Код компетенции	Содержание раздела
1.	Программные продукты как изделия медицинского назначения	ПК-1 ПК-2	Оборот изделий медицинского назначения в РФ. Порядок прохождения регистрации программного обеспечения как изделия медицинского назначения. Этические вопросы при разработке программного обеспечения предназначенного для медицинских целей. Основные проблемы при регистрации программного обеспечения как изделия медицинского назначения. Нормативная документация, регулирующая оборот изделий

		медицинского назначения. Основы нормативного и технического регулирования ИИ. Номенклатурная классификация медицинских изделий. Особенности регистрации программного обеспечения как изделия медицинского назначения. Разработка технической документации на программный продукт. ГОСТы. Руководство по эксплуатации для медицинских изделий. Подготовка документов для подачи в этический комитет. Проведение технических и клинических испытаний. Пострегистрационный мониторинг. Внесение изменений в программное обеспечение, зарегистрированное как медицинское изделие.
--	--	--

3.2 Распределение трудоемкости дисциплины и видов учебной работы по годам

Вид учебной работы	Трудоемкость		Трудоемкость по годам (АЧ)		
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2	3
Аудиторная работа, в том числе					
Лекции	0,2	8		8	
Практические и семинарские занятия	0,5	18		18	
Самостоятельная работа	1,3	46		46	
Промежуточная аттестация					
Зачет/Экзамен				3	
ИТОГО	2	72		72	

3.3. Разделы дисциплины, виды учебной работы и формы текущего контроля

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы (в АЧ)				Оценочные средства
			Л	СЗ/ПЗ	СРС	всего	
1.	3	Программные продукты как изделия медицинского назначения	8	18	46	72	Контрольная работа Реферат Собеседование

3.4. Распределение лекций по семестрам

№ п/п	Наименование тем лекций	Объем в АЧ		
		3	4	5
1.	Оборот изделий медицинского назначения в РФ	2		
2.	Порядок прохождения регистрации программного обеспечения как изделия медицинского назначения	2		
3.	Этические вопросы при разработке программного обеспечения предназначенного для медицинских целей	2		
4.	Основные проблемы при регистрации программного	2		

	обеспечения как изделия медицинского назначения.			
	ИТОГО (всего - АЧ)	8		

3.5. Распределение тем семинарских/практических занятий по семестрам

№ n/n	Наименование тем занятий	Объем в АЧ		
		3	4	5
1.	Нормативная документация, регулирующая оборот изделий медицинского назначения	2		
2.	Основы нормативного и технического регулирования ИИ	2		
3.	Номенклатурная классификация медицинских изделий	2		
4.	Особенности регистрации программного обеспечения как изделия медицинского назначения	2		
5.	Разработка технической документации на программный продукт. ГОСТы	2		
6.	Руководство по эксплуатации для медицинских изделий	2		
7.	Подготовка документов для подачи в этический комитет	2		
8.	Проведение технических и клинических испытаний	2		
9.	Пострегистрационный мониторинг. Внесение изменений в программное обеспечение, зарегистрированное как медицинское изделие	2		
	ИТОГО (всего - АЧ)	18		

3.6. Распределение самостоятельной работы (СР) по видам

№ n/n	Форма СР	Вид СР	Код компетенции	Трудоемкость, а.ч.
1	Внеаудиторная	Работа с основной и дополнительной литературой в библиотеке	ПК-1 ПК-2	23
		Изучение материала сайтов по темам дисциплины в сети интернет	ПК-1 ПК-2	23
...	ИТОГО (всего - АЧ)			46

4. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины

4.1. Формы текущего контроля и промежуточной аттестации, виды оценочных средств

№ n/n	№ семестра	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Вид	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1.	3	контроль освоения темы	Программные продукты как изделия медицинского назначения	контрольная работа	2	8
2.	3	контроль освоения темы	Программные продукты как изделия медицинского назначения	реферат	1	7

3.	3	зачет	Программные продукты как изделия медицинского назначения	собеседование	2	5
----	---	-------	--	---------------	---	---

4.2. Примеры оценочных средств (из Фонда оценочных средств)

4.2.1 Текущий контроль

Перечень вопросов

- 1.оборот изделий медицинского назначения в РФ.
- 2.Порядок прохождения регистрации программного обеспечения как изделия медицинского назначения.
- 3.Этические вопросы при разработке программного обеспечения предназначенного для медицинских целей.
- 4.Основные проблемы при регистрации программного обеспечения как изделия медицинского назначения.
- 5.Нормативная документация, регулирующая оборот изделий медицинского назначения.
- 6.Основы нормативного и технического регулирования ИИ.
- 7.Номенклатурная классификация медицинских изделий.
- 8.Особенности регистрации программного обеспечения как изделия медицинского назначения.
- 9.Разработка технической документации на программный продукт.
- 10.ГОСТы.
- 11.Руководство по эксплуатации для медицинских изделий.
- 12.Подготовка документов для подачи в этический комитет.
- 13.Проведение технических и клинических испытаний.
- 14.Пострегистрационный мониторинг.
- 15.Внесение изменений в программное обеспечение, зарегистрированное как медицинское изделие.

Перечень тем рефератов

1. Программное обеспечение медицинского назначения
2. Виды и классы программного обеспечения медицинского назначения в разных странах
3. Гаджеты для медицинского применения
4. Виды и классы гаджетов для медицинского применения в разных странах
5. Медицинское программное обеспечение в России
6. Требования к документации медицинского ПО
7. Критерии, по которым ПО в России относят к медицинским изделиям

4.2.2. Промежуточный контроль

Вопросы для зачета

- 1.оборот изделий медицинского назначения в РФ. Порядок прохождения регистрации программного обеспечения как изделия медицинского назначения.
- 2.Этические вопросы при разработке программного обеспечения предназначенного для медицинских целей.
- 3.Основные проблемы при регистрации программного обеспечения как изделия медицинского назначения.

4. Нормативная документация, регулирующая оборот изделий медицинского назначения. Основы нормативного и технического регулирования ИИ.
5. Номенклатурная классификация медицинских изделий.
6. Особенности регистрации программного обеспечения как изделия медицинского назначения.
7. Разработка технической документации на программный продукт. ГОСТы.
8. Руководство по эксплуатации для медицинских изделий. Подготовка документов для подачи в этический комитет.
9. Проведение технических и клинических испытаний. Пострегистрационный мониторинг.
10. Внесение изменений в программное обеспечение, зарегистрированное как медицинское изделие.

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

5.1. Перечень основной литературы

№ п/п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Гражданский Кодекс Российской Федерации 4 часть http://new.fips.ru/documents/npa-rf/kodeksy/grazhdanskiy-kodeks-rossiyskoy-federatsii-chast-chetvertaya.php	Электронный ресурс открытого доступа	
2.	Гражданский Кодекс Российской Федерации: 4 часть Федеральный закон от 18 декабря 2006 г. № 230-ФЗ с изм. на 22.12.2020 // КонсультантПлюс : [сайт]/ - URL : http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64629/ .	Электронный ресурс открытого доступа	
3.	Ворожевич, А.С. Защита исключительных прав на патентоохраняемые объекты : монография / А.С. Ворожевич. – Москва : Статут, 2020. – 179 с. – ISBN 978-5-8354-1624-0. – Текст : электронный. - URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785835416240.html	Электронный ресурс открытого доступа	
4.	Международная патентная классификация. Режим доступа: http://new.fips.ru/publication-web/classification/mpk?view=index	Электронный ресурс открытого доступа	

5.2 Дополнительная литература:

№ п/ п	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров	
		На кафедре	В библиотеке
1.	Понимание промышленной собственности. - Женева: ВОИС, 2016. - 24 с.; Режим доступа: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_895_2016.pdf	Электронный ресурс открытого доступа	
2.	Поисковая система Patentscope и CLIR / ВО-ИС. - Женева: ВОИС, 2012. - 4 с. Режим доступа: http://www.wipo.int/freepublications/ru/patents/434/wipo_pub_1434_07.pdf	Электронный ресурс открытого доступа	
3.	Понимание авторского права и смежных. -	Электронный	

	Женева: ВОИС, 2016. - 36 с. Режим доступа: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/ru/wipo_pub_909_2016.pdf	ресурс открытого доступа
4.	Глоссарий терминов в области интеллектуальной собственности [Электронный ресурс] Режим доступа: http://new.fips.ru/glossariy/index.php	Электронный ресурс открытого доступа
5.	Нормативные документы. Режим доступа: http://new.fips.ru/to-applicants/inventions/normativnye-dokumenty.php	Электронный ресурс открытого доступа
6.	Повышение доступности медицинских технологий и инноваций. На стыке здравоохранения, интеллектуальной собственности и торговли / ВОИС ; ВОЗ ; ВТО. - Женева : ВОИС, 2013. – 257 с. Режим доступа: http://www.who.int/phi/wipo_pub_628.pdf	Электронный ресурс открытого доступа
7.	Борисов, А. Б. Комментарий к Гражданскому кодексу Российской Федерации части первой, части второй, части третьей, части четвертой (постатейный) с постатейными материалами и практическими разъяснениями / А. Б. Борисов ; Борисов А. Б. - 8-е изд., перераб. и доп. - М. : Книжный мир, 2008. - 1248 с. : тв. - ISBN 978-5-8041-0211-2.	- 3

5.3. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины

5.3.1. Внутренняя электронная библиотечная система университета (ВЭБС)

Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Внутренняя электронная библиотечная система (ВЭБС): 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

5.3.2. Электронные образовательные ресурсы, приобретенные ПИМУ

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
1.	ЭБС «Консультант студента»: комплект «Медицина. Здравоохранение (ВО), комплект Медицина. Здравоохранение	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2024

	(СПО), комплект Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Books in English, комплект «Медицина (ВО) Учебники 3.0» https://www.studentlibrary.ru/	образования	Электронной библиотеки ПИМУ)	
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»: https://www.rosmedlib.ru	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2024
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 логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ); с компьютеров университета. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги».	Не ограничено Срок действия: до 31.07.2025
4.	Электронная библиотека «Юрайт»: https://urait.ru/	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.05.2025
5.	Электронная библиотека «Гребенников»: https://grebennikon.ru	Коллекция периодических изданий по менеджменту, маркетингу и управлению кадрами	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю	Не ограничено Срок действия: до 31.07.2025

			(на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	
6.	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 логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: не ограничен
7.	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 логину и паролю (после регистрации с компьютеров ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: 31,12,2024
8.	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: 31,12,2024
9.	Электронная коллекция Open Access в составе Электронно-библиотечной системы ZNANIUM.COM (договор на бесплатной основе): https://znanium.com/	Учебные и научные издания, периодические издания, статьи различной тематической направленности (в том числе по медицине и биологии)	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю (на платформе Электронной библиотеки ПИМУ)	Не ограничено Срок действия: до 31.12.2024
10.	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	Не ограничено Срок действия не ограничен

			доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки.	(договор продливаю тся каждые 5 (пять) лет).
11.	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
12.	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
13.	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
14.	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
15.	Электронное периодическое издание «Успехи физических наук» (в рамках Национальной подписки): https://ufn.ru/	Электронная версия журнала «Успехи физических наук».	С компьютеров научной библиотеки	Не ограничено Срок действия: не ограничен
16.	Электронное периодическое	Электронная версия журнала «Квантовая	С компьютеров научной	Не ограничено

	издание «Квантовая электроника» (в рамках Национальной подписки): https://ufn.ru/	электроника».	библиотеки	Срок действия: не ограничен
17.	Электронные коллекции издательства Springer Nature (в рамках Национальной подписки): https://rd.springer.com/	Полнотекстовые научные издания (журналы, книги, статьи, научные протоколы, материалы конференций и др.) по естественно-научным, медицинским и гуманитарным наукам	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета с использованием корпоративной почты)	Не ограничено Срок действия: не ограничен
18.	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: 31,12,2024
19.	База данных The Cochrane Library (в рамках Национальной подписки): www.cochranelibrary.com	Научные материалы по медицине: информация о клинических испытаниях, кокрейновские обзоры, некокрейновские систематические обзоры, методологические исследования, технологические и экономические оценки по определенной теме и заболеванию	С компьютеров университета, с любого компьютера по индивидуальному логину и паролю (требуется персональная регистрация из сети университета)	Не ограничено Срок действия: 31,12,2024
20.	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: 31,12,2024

21.	База данных Questel Orbit (в рамках Национальной подписки): https://www.orbit.com/	Патентная база данных компании Questel	С компьютеров университета	Не ограничено Срок действия: 31,12,2024
22.	Коллекция BMJ Knowledge Resources от издательства BMJ Publishing (в рамках Национальной подписки): journals.bmj.com	Периодические издания издательства BMJ Publishing по медицинским наукам. BMJ Case Reports - база данных, содержащая отчеты о клинических случаях, истории болезней и информацию о распространенных и редких заболеваниях	С компьютеров университета, с любого компьютера по логину и паролю (предоставляется библиотекой по запросу)	Не ограничено Срок действия: 31,12,2024
23.	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

5.3.3. Ресурсы открытого доступа (указаны основные)

№ п/п	Наименование электронного ресурса	Краткая характеристика (контент)	Условия доступа	Количество пользователей
Отечественные ресурсы				
1.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ): http://нэб.рф	Полнотекстовые электронные копии печатных изданий и оригинальные электронные издания по медицине и биологии	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
2.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: https://elibrary.ru	Рефераты и полные тексты научных публикаций, электронные версии российских научных журналов	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
3.	Научная электронная библиотека открытого доступа КиберЛенинка: http://cyberleninka.ru	Полные тексты научных статей с аннотациями, публикуемые в научных журналах России и Ближнего зарубежья	С любого компьютера и мобильного устройства	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	С любого компьютера и мобильного устройства	Не ограничено
Зарубежные ресурсы (указаны основные)				
1.	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	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено
2.	Directory of Open Access Journals: http://www.doaj.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции периодических изданий	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено
3.	Directory of open access books (DOAB): http://www.doabooks.org	Директория открытого доступа к полнотекстовой коллекции научных книг	С любого компьютера и мобильного устройства.	Не ограничено

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

6.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

Материально-техническая база (помещения), обеспечивающая реализацию Программы на базе Университета, соответствует действующим санитарно-техническим нормам, а также нормам и правилам пожарной безопасности.

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

№ п/п	Наименование оборудования	Количество
1.	Стационарный компьютер	15
2.	Ноутбук	1
3.	Мультимедийный проектор	1

6.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

№	Программное	Кол-во	Тип	Производит	Номер в	№ и дата
---	-------------	--------	-----	------------	---------	----------

п.п	обеспечение	лицензи й	программного обеспечения	ель	едином реестре российско го ПО	договора
1	Программный комплекс CommuniGate Pro Ver. 6.3	11200	Платформа коммуникаций (электронная почта, файловый обмен)	АО«СТАЛ КЕРСОФТ»	7112	22с-1805 от 23.08.2022
2	Samoware Desktop client	300	Почтовый клиент	АО«СТАЛ КЕРСОФТ»	6296	22С-3603 от 24.11.2022
3	WEBINAR (ВЕБИНАР)		Платформа для онлайн мероприятий	ООО "ВЕБИНАР ТЕХНОЛОГИИ"	3316	17-ЗК от 28.04.2022
4	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Александрович	1960	2471/05-18 от 28.05.2018
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 -	1500	Средства антивирусной защиты		207	04-ЗК от 10.02.2023

	Лицензия					
7	Trusted.Net	10000	Средства управления доступом к информационным ресурсам	ООО "Цифровые технологии"	1798	218 от 13.12.2021
8	LibreOffice		Офисное приложение	The Document Foundation	Свободно распространяемое ПО	
9	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
10	Astra Linux Special Edition вариант лицензирования «Орел»	17	Операционная система для рабочих станций	ООО "РУСБИТЕ X-АСТРА"	369	22С-3602 от 30.11.2022
11	Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)	3	Операционная система	ООО "РУСБИТЕ X-АСТРА"	369	22С-3602 от 30.11.2022
12	Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)	1	Операционная система	ООО "РУСБИТЕ X-АСТРА"	369	22С-3243 от 31.10.2022
13	Astra Linux Special Edition уровень защищенности Усиленный («Воронеж»)	4	Операционная система	ООО "РУСБИТЕ X-АСТРА"	369	22С-3243 от 31.10.2022
14	AliveColors Business (лицензия для образовательных учреждений) 10-14 пользователей	10	Графический редактор	ООО «АКВИС Лаб»	4285	23С-269 от 16.02.2023
15	Master Pdf Editor для образовательных учреждений	10	Редактор PDF файлов	ООО «Коде Индастри»	10893	23С-269 от 16.02.2023

16	СПС КонсультантПлюс	50	Справочная система	ЗАО "КОНСУЛЬ ТАНТ ПЛЮС"	212	03-3К от 09.02.202 3
17	Jalinga Studio	2		ООО "ЛАБОРАТ ОРИЯ ЦИФРА"	4577	214 от 08.12.202 1, 23с-71 от 14.02.202 3
18	«КриптоПро CSP» версии 5.0, 4332; «КриптоПро CSP» версии 5.0, 8835	306	Средства криптографичес кой защиты информации и электронной подписи	ООО "КРИПТО- ПРО"	4332	12-305 от 28.12.21
19	Яндекс.Браузе р		Браузер	ООО «ЯНДЕКС»	3722	