

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

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе и молодежной политике

 д.м.н., проф. Коськина Е.В.

« 30 » 06 20 22 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Современные информационные технологии

(наименование дисциплины в соответствии с учебным планом)

Код, наименование направления:

06.03.01 Биология

Квалификация выпускника:

бакалавр

Форма обучения:

очная

Факультет:

Медико-профилактический

Кафедра-разработчик рабочей программы:

медицинской, биологической физики и
высшей математики

Семестр	Трудоемкость		Лекции, ч	Практ. занятия, ч	Лаб. занятия, ч	КПЗ, ч	Семинары, ч	СРС, ч	КР, ч	Экзамен, ч	Форма промежу- точного контроля (экзамен/ зачет)
	зач.ед.	ч									
7	4	144	32	64				48			
Итого	4	144	32	64				48			зачет

Кемерово, 2022

Рабочая программа дисциплины «Современные информационные технологии» разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 920 от 07 августа 2020 г. (рег. в Министерстве юстиции РФ № 59493 от 26 августа 2020 г.).

Рабочую программу разработал(и):

доцент кафедры медицинской, биологической физики и высшей математики Оксана Геннадьевна Басалаева
(имя, отчество, фамилия)
(наименование должности)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
медицинской, биологической физики и высшей математики

Протокол № 10 от 31.05.2022

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании ФМК медико-профилактического факультета:

Протокол № 7 от 20.06.2022

Рабочая программа согласована:
Заведующий библиотекой:

Г. А. Фролова
(И.О. Фамилия)

(подпись) / 20.06.2022
(дата)

Декан медико-профилактического факультета:
Л. П. Почуева
(И.О. Фамилия)

(подпись) / 20.06.2022
(дата)

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом отделе
М.П. Дубовченко

Регистрационный номер: 1754

(подпись) / 21.06.2022
(дата)

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Современные информационные технологии» является формирование общепрофессиональной компетенции, включающей способность понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины:

- формирование у обучающихся знаний теоретических и нормативных основ информатики, информационных технологий;
- освоение технологий работы с информационными, в том числе, цифровыми сервисами, необходимыми современному специалисту;
- овладение обучающимися умениями анализа и оценки применения современных информационных технологий, включая цифровые сквозные технологии;
- овладение навыками применения современных информационных технологий для решения образовательных задач.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы «Современные информационные технологии» относится к базовой части.

Для изучения дисциплины необходимы знания и умения, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

№ п/п	Наименование дисциплин(ы) / практик
1.	Высшая математика
2.	Теория вероятности и математическая статистика

Изучение дисциплины необходимо для получения знаний и умений, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

№ п/п	Наименование дисциплин(ы) / практик
1.	Преддипломная, в том числе НИР

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие типы профессиональной деятельности:

1. организационно-управленческий
2. проектный
3. научно-исследовательский

2. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Общепрофессиональные компетенции

№ п/п	Наименование категории общепрофес- сиональных компетенций	Код общепрофес- сиональных компетенций	Содержание общепрофессиональных компетенций	Код, наименование индикаторов общепрофессиональных компетенций	Оценочные средства
1	Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-6	Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные информационные технологии.	ИД-3 опк-6 Приобретает новые математические и естественнонаучные знания с использованием современных образовательных информационных технологий	Текущий контроль: Тестовые задания 51-78 Промежуточная аттестация: Контрольные вопросы 36-55
2	Теоретические и практические основы профессиональной деятельности	ОПК-7	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 опк-7 Применяет современные информационные технологии и специализированное программное обеспечение для решения профессиональных задач. ИД-2 опк-7 Осуществляет поиск информации и ее обработку с использованием информационно-коммуникационных технологий.	Текущий контроль: Тестовые задания 1-50 Промежуточная аттестация: Контрольные вопросы 1-35

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость всего		Трудоемкость по семестрам (ч)	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	семестры	
			7	
Аудиторная работа, в том числе:	2,7	96	96	
лекции (Л)	0,9	32	32	
лабораторные практикумы (ЛП)				
практические занятия (ПЗ)	1,8	64	64	
клинические практические занятия (КПЗ)				
семинары (С)				
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе НИР	1,3	48	48	
Промежуточная аттестация:				
Экзамен / зачёт			зачёт	
ИТОГО:	4	144	144	

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 ч.

3.2. Учебно-тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование разделов / тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	КР	
1	Раздел 1 Информационные процессы, технологии и системы	VII	48	8		20			16
1.1	Теоретические основы информатики	VII	6	2		2			2
1.2	Нормативные основы информационных технологий	VII	4			2			2
1.3	Техническая и технологическая реализация информационных процессов	VII	4	2					2
1.4	Инструментальные средства обработки и представления информации	VII	10			6			4
1.5	Особенности хранения и передачи информации	VII	6			4			2
1.6	Сетевые информационные технологии	VII	6	2		2			2
1.7	Автоматизированные информационные системы	VII	8	2		4			2
2	Раздел 2 Сквозные цифровые технологии и искусственный интеллект	VII	48	16		14			16
2.1	Цифровая трансформация общества	VII	8	4		2			2
2.2	Экосистема цифровой экономики и мировые цифровые тренды	VII	4			2			2
2.3	Классификация сквозных цифровых технологий	VII	8	4		2			2
2.4	Теоретические и нормативные основы искусственного интеллекта	VII	8	4		2			2
2.5	Технологии искусственного интеллекта	VII	4			2			2
2.6	Рынок «умных» вещей	VII	6			2			4
2.7	Безопасность и защита цифровой информации	VII	8	4		2			2
3	Раздел 3 Информационные технологии в биомедицинских исследованиях	VII	48	8		30			16
3.1	Поисковые научные системы и электронные научные библиотеки	VII	6			4			2
3.2	Основные направления исследований применения современных информационных технологий в биомедицине	VII	8	2		4			2
3.3	Биоинформатика и информационные биотехнологии	VII	6	2		2			2
3.4	Биомедицинские данные	VII	8	2		4			2
3.5	Информационные технологии в подготовке научного проекта	VII	8			6			2
3.6	Обработка и визуализация научных данных	VII	10			6			4
3.7	Презентация научного проекта	VII	8	2		4			2
	Зачет	VII							
	Всего		144	32		64			48

3.3. Лекционные (теоретические) занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол- во ча- сов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенции	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1.	Раздел 1 Информационные процессы, технологии и системы		8	VII			
1.1	Теоретические основы информатики	Информатика как самостоятельная наука. Определение и виды информации.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 1-2 Тестовые задания 1-4
1.2	Техническая и технологическая реализация информационных процессов	Технология реализации информационных процессов. Технические средства и программное обеспечение.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 5-6 Тестовые задания 9-12
1.3	Сетевые информационные технологии	Аппаратное обеспечение и принципы функционирования сетей. Топология компьютерных сетей. Прикладные сетевые сервисы.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 11-12 Тестовые задания 21-24
1.4	Автоматизированные информационные системы	Классификация информационных систем. Основные принципы построения автоматизированных информационных систем.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 13-14 Тестовые задания 25-28
2.	Раздел 2 Сквозные цифровые технологии и искусственный интеллект		16	VII			
2.1	Цифровая трансформация общества	Цифровая трансформация и цифровизация общества. Тренды развития цифровых решений.	4	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 15-16 Тестовые задания 29-32
2.2	Классификация сквозных цифровых технологий	Прогнозируемый облик платформенного решения для сквозных цифровых технологий. Дистанционное обучение.	4	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 19-20 Тестовые задания 37-40

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол- во ча- сов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенции	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
2.3	Теоретические и нормативные основы искусственного интеллекта	Понятие, типы и виды искусственного интеллекта. Краткая история возникновения искусственного интеллекта. Условия достижения интеллектуальности. Нормативные правовые акты в сфере искусственного интеллекта.	4	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 21-22 Тестовые задания 41-44
2.4	Безопасность и защита цифровой информации	Классификация и анализ угроз информационной безопасности. Криптография и криптоанализ в авторизации, аутентификации и в обмене информации. Средства антивирусной защиты.	4	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 27-28 Тестовые задания 53-56
3	Раздел 3 Информационные технологии в биомедицинских исследованиях		8	VII			
3.1	Основные направления исследований применения современных информационных технологий в биомедицине	Конкретные биомедицинские сервисы и приложения. Обзор существующих разработок в России и за рубежом.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 33-35 Тестовые задания 61-63
3.2	Биоинформатика и информационные биотехнологии	Предмет и задачи биоинформатики. Краткая история биоинформатики.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 36-39 Тестовые задания 64-66
3.3	Биомедицинские данные	Определение и виды биомедицинских данных. Современные со решения, связанные со структурированным и централизованным хранением биомедицинских данных.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 40-43 Тестовые задания 67-69

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенции	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
3.4	Презентация научного проекта	Особенности учебных, научных и деловых презентаций. Эффективные приемы создания презентации результатов исследования в среде Microsoft Power Point.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 52-55 Тестовые задания 76-78
	Всего часов		32				

2.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенции	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1.	Раздел 1 Информационные процессы, технологии и системы		20	VII			
1.1	Теоретические основы информатики	Информатика как самостоятельная наука. Определение и виды информации. Краткая история информатики.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 1-2 Тестовые задания 1-4
1.2	Нормативные основы информационных технологий	Нормативное регулирование и правовые акты в сфере информационных технологий.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 3-4 Тестовые задания 5-8
1.3	Инструментальные средства обработки и представления информации	Интерфейс и основы автоматизации текстовой и числовой в Microsoft Office, Microsoft 365 (приложение для работы интеллектуальных облачных служб)	6	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 7-8 Тестовые задания 13-16
1.4	Особенности хранения и передачи информации	Виды носителей информации. Облачные технологии для хранения большого объема информации. Технологии передачи данных.	4	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 9-10 Тестовые задания 17-20

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенции	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1.5	Сетевые информационные технологии	Аппаратное обеспечение и принципы функционирования сетей. Топология компьютерных сетей. Прикладные сетевые сервисы.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 11-12 Тестовые задания 21-24
1.6	Автоматизированные информационные системы	Автоматизированное рабочее место специалиста.	4	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 13-14 Тестовые задания 25-28
2.	Раздел 2 Сквозные цифровые технологии и искусственный интеллект		14	VII			
2.1	Цифровая трансформация общества	Мировой опыт разработки и внедрения цифровых решений для оптимизации бизнес-процессов в образовательных организациях и учреждениях здравоохранения.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 15-16 Тестовые задания 29-32
2.2	Экосистема цифровой экономики и мировые цифровые тренды	Технологические и административные барьеры, сильные и слабые стороны и основные риски, связанные с разработкой и внедрением цифровых трендов в современную экономику.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 17-18 Тестовые задания 33-36
2.3	Классификация сквозных цифровых технологий	Прогнозируемый облик платформенного решения для сквозных цифровых технологий. Дистанционное обучение.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 19-20 Тестовые задания 37-40
2.4	Теоретические и нормативные основы искусственного интеллекта	Краткая история возникновения искусственного интеллекта. Условия достижения интеллектуальности. Нормативные правовые акты в сфере искусственного интеллекта.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 21-22 Тестовые задания 41-44
2.5	Технологии искусственного интеллекта	Методы конвенционного искусственного интеллекта: экспертные	4	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7	Контрольные вопросы 23-24

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол- во ча- сов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенции	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		системы, рассуждение по аналогии (Case based reasoning, CBR), Байесовские сети доверия. Методы вычислительного искусственного интеллекта: нейронные сети, нечеткие системы, эволюционные вычисления. Экспертные системы диагностики. Системы машинного обучения алгоритмов искусственного интеллекта. Глубокое обучение с подкреплением на имитационных моделях. Системы имитационного моделирования тренажеров для алгоритмов искусственного интеллекта.				ИД-2опк-7	Тестовые задания 45-48
2.6	Рынок «умных» вещей	Концепция Больших Данных и аналитики. Роль больших данных в IoT системах. «Умные» девайсы. Драйверы рынка IoT.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 25-26 Тестовые задания 49-52
2.7	Безопасность и защита цифровой информации	Классификация и анализ угроз информационной безопасности. Криптография и криптоанализ в авторизации, аутентификации и в обмене информации. Средства антивирусной защиты.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 27-28 Тестовые задания 53-56
3	Раздел 3 Информационные технологии в биомедицинских исследованиях		30	VII			
3.1	Поисковые научные системы и электронные научные библиотеки	Процесс поиска информации как совокупность логических и технологических операций. Организация поисковых запросов на	4	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 29-31 Тестовые задания 57-60

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол- во ча- сов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенции	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		портале «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU»					
3.2	Основные направления исследований применения современных информационных технологий в биомедицине	Конкретные биомедицинские сервисы и приложения. Обзор существующих разработок в России и за рубежом.	4	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 33-35 Тестовые задания 61-63
3.3	Биоинформатика и информационные биотехнологии	Предмет и задачи биоинформатики. Фундаментальные и прикладные аспекты биоинформатики. Краткая история биоинформатики.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 36-39 Тестовые задания 64-66
3.4	Биомедицинские данные	Определение и виды биомедицинских данных. Современные технологические решения, связанные со структурированным и централизованным хранением биомедицинских данных.	4	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 40-43 Тестовые задания 67-69
3.5	Информационные технологии в подготовке научного проекта	Информационные технологии в эмпирических исследованиях. Информационные технологии теоретических исследованиях, в научном эксперименте, моделировании и обработке и оформлении результатов научных исследований.	6	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 44-47 Тестовые задания 70-72
3.6	Обработка и визуализация научных данных	Информационные технологии решения задач текстовой обработки данных. Область применения и методы визуального представления данных. Визуальное представление результатов исследования в среде Microsoft Excel.	6	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 48-51 Тестовые задания 73-75

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол- во ча- сов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенции	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
3.7	Презентация научного проекта	Особенности учебных, научных и деловых презентаций. Эффективные приемы создания презентации результатов исследования в среде Microsoft Power Point.	4	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 52-55 Тестовые задания 76-78
	Всего часов		64				

2.4. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол- во ча- сов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенции	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1.	Раздел 1 Информационные процессы, технологии и системы		16	VII			
1.1	Теоретические основы информатики	Изучение теоретического, нормативного и методического материала по теме. Подготовка к выполнению тестовых заданий. Подготовка к выполнению практических заданий. Подготовка к зачету. Работа в LMS Moodle.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 1-2 Тестовые задания 1-4
1.2	Нормативные основы информационных технологий	Изучение теоретического и методического материала по теме. Подготовка к выполнению тестовых заданий. Подготовка к выполнению практических заданий. Подготовка к зачету. Работа в LMS Moodle.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 3-4 Тестовые задания 5-8
1.3	Техническая и технологическая реализация информационных процессов	Изучение теоретического и методического материала по теме. Подготовка к выполнению тестовых заданий.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 5-6 Тестовые задания 9-12

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол- во ча- сов	Семес- тр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенции	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		заданий. Подготовка к зачету. Работа в LMS Moodle.					
1.4	Инструментальные средства обработки и представления информации	Изучение теоретического и методического материала по теме. Подготовка к выполнению тестовых заданий. Подготовка к выполнению практических заданий. Подготовка к зачету. Работа в LMS Moodle.	4	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 7-8 Тестовые задания 13-16
1.5	Особенности хранения и передачи информации	Изучение теоретического и методического материала по теме. Подготовка к выполнению тестовых заданий. Подготовка к выполнению практических заданий. Подготовка к зачету. Работа в LMS Moodle.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 9-10 Тестовые задания 17-20
1.6	Сетевые информационные технологии	Изучение теоретического и методического материала по теме. Подготовка к выполнению тестовых заданий. Подготовка к зачету. Работа в LMS Moodle.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 11-12 Тестовые задания 21-24
1.7	Автоматизированные информационные системы	Изучение теоретического и методического материала по теме. Подготовка к выполнению тестовых заданий. Подготовка к выполнению практических заданий. Подготовка к зачету. Работа в LMS Moodle.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 13-14 Тестовые задания 25-28
2.	Раздел 2 Сквозные цифровые технологии и искусственный интеллект		16	VII			
2.1	Цифровая трансформация общества	Изучение теоретического и методического материала по теме. Подготовка к выполнению тестовых заданий. Подготовка к выполнению	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 15-16 Тестовые задания 29-32

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол- во ча- сов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенции	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		практических заданий. Подготовка к зачету. Работа в LMS Moodle.					
2.2	Экосистема цифровой экономики и мировые цифровые тренды	Изучение теоретического и методического материала по теме. Подготовка к выполнению тестовых заданий. Подготовка к выполнению практических заданий. Подготовка к зачету. Работа в LMS Moodle.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 17-18 Тестовые задания 33-36
2.3	Классификация сквозных цифровых технологий	Изучение теоретического и методического материала по теме. Подготовка к выполнению тестовых заданий. Подготовка к выполнению практических заданий. Подготовка к зачету. Работа в LMS Moodle.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 19-20 Тестовые задания 37-40
2.4	Теоретические и нормативные основы искусственного интеллекта	Изучение теоретического и методического материала по теме. Подготовка к выполнению тестовых заданий. Подготовка к зачету. Работа в LMS Moodle.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 21-22 Тестовые задания 41-44
2.5	Технологии искусственного интеллекта	Изучение теоретического и методического материала по теме. Подготовка к выполнению тестовых заданий. Подготовка к выполнению практических заданий. Подготовка к зачету. Работа в LMS Moodle.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 23-24 Тестовые задания 45-48
2.6	Рынок «умных» вещей	Изучение теоретического и методического материала по теме. Подготовка к выполнению тестовых заданий. Подготовка к выполнению	4	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 25-26 Тестовые задания 49-52

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол- во ча- сов	Семес- тр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенции	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		практических заданий. Подготовка к зачету. Работа в LMS Moodle.					
2.7	Безопасность и защита цифровой информации	Изучение теоретического и методического материала по теме. Подготовка к выполнению тестовых заданий. Подготовка к выполнению практических заданий. Подготовка к зачету. Работа в LMS Moodle.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 27-28 Тестовые задания 53-56
1.	Раздел 3 Информационные технологии в биомедицинских исследованиях		16	VII			
1.1	Пойсковые научные системы и электронные научные библиотеки	Изучение теоретического, нормативного и методического материала по теме. Подготовка к выполнению тестовых заданий. Подготовка к выполнению практических заданий. Подготовка к зачету. Работа в LMS Moodle.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 29-31 Тестовые задания 57-60
1.2	Основные направления исследований применения современных информационных технологий в биомедицине	Изучение теоретического и методического материала по теме. Подготовка к выполнению тестовых заданий. Подготовка к выполнению практических заданий. Подготовка к зачету. Работа в LMS Moodle.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 33-35 Тестовые задания 61-63
1.3	Биоинформатика и информационные биотехнологии	Изучение теоретического и методического материала по теме. Подготовка к выполнению тестовых заданий. Подготовка к зачету. Работа в LMS Moodle.	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 36-39 Тестовые задания 64-66
1.4	Биомедицинские данные	Изучение теоретического и методического материала по теме. Подготовка к выполнению тестовых	2	VII	ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 40-43

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол- во ча- сов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Индикаторы компетенции	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		заданий. Подготовка к выполнению практических заданий. Подготовка к зачету. Работа в LMS Moodle.					Тестовые задания 67-69
1.5	Информационные технологии в подготовке научного проекта	Изучение теоретического и методического материала по теме. Подготовка к выполнению тестовых заданий. Подготовка к выполнению практических заданий. Подготовка к зачету. Работа в LMS Moodle.	2	VII ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 44-47 Тестовые задания 70-72	
1.6	Обработка и визуализация научных данных	Изучение теоретического и методического материала по теме. Подготовка к выполнению тестовых заданий. Подготовка к зачету. Работа в LMS Moodle.	4	VII ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 48-51 Тестовые задания 73-75	
1.7	Презентация научного проекта	Изучение теоретического и методического материала по теме. Подготовка к выполнению тестовых заданий. Подготовка к выполнению практических заданий. Подготовка к зачету. Работа в LMS Moodle.	2	VII ОПК-6 ОПК-7	ИД-3опк-6 ИД-1опк-7 ИД-2опк-7	Контрольные вопросы 52-55 Тестовые задания 76-78	
	Всего часов		48				

4. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

4.1. Виды образовательных технологий

ПРИМЕРЫ ЗАПОЛНЕНИЯ:

1. Лекции – визуализации.
2. Практические занятия с элементами визуализации.
3. Работа с дополнительной литературой на электронных носителях.
4. Решение визуализированных тестовых заданий.

Лекционные занятия проводятся в специально выделенных для этого помещениях – лекционном зале. Все лекции читаются с использованием мультимедийного сопровождения и подготовлены с использованием программы Microsoft Power Point. Каждая тема лекции утверждается на совещании кафедры. Часть лекций содержат графические файлы в формате JPEG. Каждая лекция может быть дополнена и обновлена. Лекций хранятся на электронных носителях в учебно-методическом кабинете и могут быть дополнены и обновлены.

Практические занятия/клинические практические занятия проводятся на кафедре в учебных комнатах, Архивные графические файлы хранятся в электронном виде, постоянно пополняются и включают в себя (мультимедийные презентации по теме занятия, видеофайлы). На практическом занятии студент может получить информацию из архива кафедры, записанную на электронном носителе (или ссылку на литературу) и использовать ее для самостоятельной работы. Визуализированные и обычные тестовые задания в виде файла в формате MS Word, выдаются преподавателем для самоконтроля и самостоятельной подготовки студента к занятию.

В образовательном процессе на кафедре используются информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, объективного контроля и мониторинга знаний студентов: обучающие компьютерные программы, тестирование на образовательном портале <https://moodle.kemsma.ru/>.

4.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, фактически составляет 21 % от аудиторных занятий, т.е. 20 часов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
1	Раздел 1 Информационные процессы, технологии и системы				
2	Теоретические основы информатики	практ	2	круглый стол	2
3	Техническая и технологическая реализация информационных процессов	практ	6	тренинг	6
4	Раздел 2 Сквозные цифровые технологии и искусственный интеллект				
5	Цифровая трансформация общества	практ	2	круглый стол	2
6	Раздел 3 Информационные технологии в биомедицинских исследованиях				
7	Поисковые научные системы и электронные научные библиотеки	практ	4	тренинг	4
8	Информационные технологии в подготовке научной работы	практ	6	тренинг	6
9	ВСЕГО ЧАСОВ:				20

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Контрольно-диагностические материалы

Пояснительная записка по процедуре проведения итоговой формы контроля, отражающая все требования, предъявляемые к студенту («Положение о системе контроля качества обучения»).

Окончание изучения дисциплины «Современные информационные технологии» в 7 семестре завершается зачетом.

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в процессе проведения практических занятий.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

5.1.1. Список вопросов для подготовки к зачёту или экзамену (в полном объёме):

1. Информатика как самостоятельная наука
2. Определение и виды информации
3. Единицы измерения информации
4. Понятие и виды информационных технологий
5. Нормативное регулирование информационных технологий
6. Правовые акты в сфере информационных технологий
7. Понятия, связанные с информационными процессами
8. Технология реализации информационных процессов
9. Технические средства
10. Программное обеспечение
11. Операционная система Windows
12. Принципы функционирования сетей
13. Топология компьютерных сетей
14. Прикладные сетевые сервисы
15. Интерфейс и основы автоматизации текстовых документов в Microsoft Office
16. Интерфейс и основы автоматизации расчетов в Microsoft Office
17. Интерфейс и особенности Microsoft 365
18. Виды носителей информации
19. Облачные технологии для хранения большого объема информации
20. Технологии передачи данных
21. Классификация информационных систем
22. Основные принципы построения автоматизированных информационных систем
23. Автоматизированное рабочее место специалиста
24. Современные тенденции в развитии справочно-правовых систем
25. Сквозные цифровые технологии
26. Мировой опыт разработки и внедрения цифровых решений для оптимизации бизнес-процессов в образовательных организациях
27. Мировой опыт разработки и внедрения цифровых решений для оптимизации бизнес-процессов в учреждениях здравоохранения

28. Дистанционное образование и электронное обучение
29. Определение искусственного интеллекта
30. Нормативные правовые акты в сфере искусственного интеллекта
31. Методы конвенционного искусственного интеллекта: экспертные системы, рассуждение по аналогии
32. Методы вычислительного искусственного интеллекта: нейронные сети, нечеткие системы, эволюционные вычисления
33. Экспертные системы диагностики
34. Системы машинного обучения алгоритмов искусственного интеллекта
35. Роль больших данных в IoMT системах
36. Драйверы рынка IoMT
37. Классификация угроз информационной безопасности
38. Криптография и криптоанализ в авторизации, аутентификации и в обмене информации
39. Средства антивирусной защиты
40. Процесс поиска информации как совокупность логических и технологических операций
41. Биомедицинские сервисы и приложения
42. Предмет и задачи биоинформатики
43. Фундаментальные и прикладные аспекты биоинформатики
44. Определение и виды биомедицинских данных
45. Современные технологические решения для хранения биомедицинских данных
46. Использование компьютерного моделирования в биомедицинских исследованиях
47. Информационные технологии в эмпирических исследованиях
48. Информационные технологии в теоретических исследованиях
49. Информационные технологии в оформлении результатов научных исследований
50. Информационные технологии решения задач текстовой обработки данных
51. Технология обработки графической информации
52. Методы визуального представления данных
53. Визуальное представление результатов исследования в среде Microsoft Office
54. Особенности научных презентаций
55. Скринкастинг как эффективный прием создания презентации результатов исследования

5.1.2. Тестовые задания текущего контроля (2-3 примера):

1. На какой документ нужно ссылаться для указания нормативного определения понятия «цифровая экономика» в Российской Федерации?

а) ФЦП «Электронная Россия (2002–2010 годы)»

б) ГП «Информационное общество (2011–2020 годы)»

в) Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы»

г) Конституция Российской Федерации

Ответ: в)

2. Данные - это

а) любая информация, выраженная в числовой форме

- б) сведения, факты, показатели, выраженные как в числовой, так и любой другой форме
- в) знания, выраженные в числовой форме
- г) статистика

д) медицинская карта

Ответ: б)

3. Запись файлов на диске в виде разбросанных участков по всей поверхности диска называется...

- а) оптимизация диска
- б) фрагментация диска
- в) форматирование диска
- г) формализация диска
- д) уничтожение файлов

Ответ: б)

5.2. Критерии оценок по дисциплине

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	A -B	100-91	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.	C-D	90-81	4
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	E	80-71	3

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Fх- F	< 70	2 Требуется пересдача/ повторное изучение материала

5.3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств итоговой государственной аттестации (ГИА)

Осваиваемые компетенции (индекс компетенции)	Тестовое задание	Ответ на тестовое задание
ОПК-6	Почему студентам важно знать о практических применениях технологий искусственного интеллекта (ИИ)? <i>Отметьте все верные утверждения:</i> а) Умение решать профессиональные задачи с применением ИИ востребовано в современном обществе б) Прикладное применение ИИ - это активно-развивающееся направление в науке в) ИИ - это сквозная технология применимая в различных отраслях экономики	а) б) в)
ОПК-7	Виды цифровых технологий. Отметьте все верные утверждения: а) Виртуальная реальность б) Беспроводные технологии в) Бумажные технологии г) Архив документов	а) б)

6. ИНФОРМАЦИОННОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем (ЭБС) и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	ЭБС:	
1.	Образовательный ресурс «Консультант студента» (ЭБС) : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, 2013 - . - URL: http://www.studentlibrary.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.- Текст : электронный.	по контракту № 38ЭА21Б, срок оказания услуг 01.01.2022 - 31.12.2022
2.	ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» : сайт / ООО «ВШОУЗ-КМК». - Москва, 2004 - . - URL: http://www.rosmedlib.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 39ЭА21Б срок оказания услуги 01.01.2022 - 31.12.2022
3.		по контракту № 121Б21,

	База данных «Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU») : сайт / ООО «Медицинское информационное агентство». - Москва, 2016 - 2031. - URL: https://www.medlib.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	срок оказания услуги 01.01.2022– 31.12.2022
4.	Коллекция электронных книг «Электронно-библиотечная система» «СпецЛит» для вузов. - СПб., 2017 - . - URL: https://speclit.profy-lib.ru . - Режим доступа: для авторизованных пользователей. - Текст : электронный.	по контракту № 1611Б21, срок оказания услуги 01.01.2022 - 31.12.2022
5.	База данных «Электронная библиотечная система «Букап» : сайт / ООО «Букап». - Томск, 2012 - . - URL: http://www.books-up.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по сублицензионно му контракту № 1212Б21, срок оказания услуги 01.01.2022 - 31.12.2022
6.	«Электронные издания» - Электронные версии печатных изданий / ООО «Лаборатория знаний». – Москва, 2015 - . - URL: https://moodle.kemsma.ru/ . – Режим доступа: по логину и паролю. - Текст : электронный.	по лицензионному контракту №1112Б21 01.01.2022 - 31.12.2022
7.	База данных «Электронно-библиотечная система ЛАНЬ» : сайт / ООО «Издательство ЛАНЬ». - СПб., 2017 - . - URL: http://www.e.lanbook.com . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по лицензионному контракту № 2912Б21, срок оказания услуги 31.12.2021– 30.12.2022
8.	«Образовательная платформа ЮРАЙТ» : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» . - Москва, 2013 - . - URL: https://urait.ru/ . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. – Текст : электронный.	по лицензионному контракту № 1411Б21, срок оказания услуги 25.11.2021 – 31.12.2022
9.	Информационно-справочная система «КОДЕКС» с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» : сайт / ООО «ГК «Кодекс». - СПб., 2016 - . - URL: http://kod.kodeks.ru/docs/ . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину YCVCC01 и паролю p32696. - Текст : электронный.	по контракту № 0512Б21, срок оказания услуги 01.01.2022 – 31.12.2022
10.	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс : сайт / ООО «Компания ЛАД-ДВА». - Москва, 1991 - . - URL: http://www.consultant.ru . - Режим доступа: лицензионный доступ по локальной сети университета. - Текст : электронный.	по контракту № 3112Б21, срок оказания услуги 01.01.22 – 31.12.22
11.	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09. 2017 г.). - Кемерово, 2017. - URL: http://www.moodle.kemsma.ru . – Режим доступа: по логину и паролю. - Текст : электронный.	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006, срок оказания услуги неограниченный
Программное обеспечение:		
12.	MS Windows 7 Pro	

13.	MS Office Pro Plus 2010/13	
14.	StatSoft STATISTICA 6	
Компьютерные презентации:		
15.	Мультимедийные презентации лекций	
Электронные версии конспектов лекций:		
16.	Электронные версии конспектов лекций	

6.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотек и КемГМУ	Число экз. в научной библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	Основная литература:			
1	Медицинская информатика: учебник / [Т. В. Зарубина и др.] ; под общ. ред. Т. В. Зарубиной, Б. А. Кобринского. - Электрон. дан. - Москва: ГЭОТАР- Медиа, 2016. - 512 с. – URL: www.studmedlib.ru – Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и пароллю.- Текст : электронный			25
2	Медицинская информатика: учебник / В.П. Омельченко, А.А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016.-528 с. . – URL : www.studmedlib.ru – Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст: электронный			25

6.3. Методические разработки кафедры

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр научной библиотек и КемГМУ	Число экз. в научной библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Адрес	Наименование оборудованных учебных кабинетов	Оснащенность оборудованных учебных кабинетов
650056, г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а	Лекционная аудитория	Технические средства: мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор), учебные доски, учебная мебель для лекционных аудиторий.
650056, г. Кемерово, ул. Ворошилова, 22а	Учебные кабинеты кафедры для реализации дисциплины	Оборудование: доска, столы, стулья. Средства обучения: Технические средства: мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор), ноутбуки с выходом в интернет. Демонстрационные материалы: наборы мультимедийных презентаций. Учебные материалы: учебные пособия

Лист изменений и дополнений РП

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины
Современные информационные технологии
На 2023- 2024 учебный год.

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу
--

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. ЭБС 2023 г

Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем (ЭБС) и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
1.	ЭБС «Консультант студента» : сайт / ООО «Консультант студента». – Москва, 2013 - . - URL: https://www.studentlibrary.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 40ЭА22Б срок оказания услуг 01.01.2023 - 31.12.2023
2.	ЭБС «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» : сайт / ООО «ВШОУЗ-КМК». - Москва, 2004 - . - URL: https://www.gosmedlib.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 42ЭА22Б срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
3.	База данных «Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU») : сайт / ООО «Медицинское информационное агентство». - Москва, 2016 - 2031. - URL: https://www.medlib.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 2912Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
4.	Коллекция электронных книг «Электронно-библиотечная система» «СпецЛит» для вузов : сайт / ООО «Издательство «СпецЛит». - СПб., 2017 - . - URL: https://sneclit.profv-lib.ru . - Режим доступа: для авторизованных пользователей. - Текст : электронный.	по контракту № 0512Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
5.	База данных «Электронная библиотечная система «Букап» : сайт / ООО «Букап». - Томск, 2012 - . - URL: https://www.books-up.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 2512Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
6.	«Электронные издания» - Электронные версии печатных изданий / ООО «Лаборатория знаний» . – Москва, 2015 - . - URL: https://moodle.kemsma.ru/ . – Режим доступа: по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту №3012Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
7.	База данных «Электронно-библиотечная система ЛАНЬ» : сайт / ООО «ЭБС ЛАНЬ» - СПб., 2017 - . - URL: https://e.lanbook.com . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по контракту № 3212Б22 срок оказания услуги 31.12.2022 -30.12.2023
8.	«Образовательная платформа ЮРАЙТ» : сайт / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» . - Москва, 2013 - . - URL: https://ura.it.ru . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. – Текст : электронный.	по контракту № 0808Б22 срок оказания услуги 17.08.2022 - 31.12.2023
9.	Информационно-справочная система «КОДЕКС» с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» : сайт / ООО «ГК «Кодекс». - СПб., 2016 - . - URL: http://kod.kodeks.ru/docs . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину YCVCC01 и паролю p32696 . - Текст : электронный.	по контракту № 2312Б22 срок оказания услуги 01.01.2023 - 31.12.2023
10.	Электронный информационный ресурс компании Elsevier ClinicalKey Student Foundation : сайт / ООО «ЭКО-ВЕКТОР АЙ-ПИ». – Санкт-Петербург. – URL: https://www.clinicalkey.com/student . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.	по договору № 03ЭА22ВН срок оказания услуги 01.03.2022 - 28.02.2023
11.	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09.2017 г.). - Кемерово, 2017. - . - URL: http://www.moodle.kemsma.ru . – Режим доступа: по логину и паролю. - Текст : электронный.	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 срок оказания услуги неограниченный