

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ КемГУ
Дата и время: 2025-09-24 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
Факультет физической культуры, естествознания и природопользования

«УТВЕРЖДАЮ»
Декан
В. А. Рябов
«23» января 2025 г

Рабочая программа дисциплины

К.М.09.01 Информатика

Специальность
30.05.03 Медицинская кибернетика

Направленность (профиль)
«Медицинские информационные системы»

Программа специалитета

Квалификация выпускника
Врач-кибернетик

Форма обучения
Очная

Год набора 2026

Новокузнецк 2025

Лист внесения изменений в РПД

Сведения об утверждении:

РПД утверждена Учёным советом факультета физической культуры, естествознания и природопользования
протокол Учёного совета факультета № 7 от 23.01.2025 г.

Одобрена на заседании методической комиссии факультета физической культуры, естествознания и природопользования
протокол методической комиссии факультета № 4 от 23.01.2025г.

Рассмотрена на заседании обеспечивающей кафедры математики, физики и
математического моделирования
протокол №5 от 18.12.2024 г. Зав. кафедрой Решетникова Е.В.

Оглавление

1 Цель дисциплины	4
1.1 Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки.....	4
1.2 Место дисциплины	4
2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.	4
3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины	5
3.1 Учебно-тематический план	5
4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.....	6
5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины	7
5.1 Учебная литература.....	7
5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.....	8
5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	8
6 Иные сведения и (или) материалы.....	9
6.1.Примерные темы письменных учебных работ	9
6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации	11

1 Цель дисциплины.

В результате освоения данной дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции основной профессиональной образовательной программы специалитета (далее - ОПОП): ОПК-6.

1.1 Формируемые компетенции, индикаторы достижения компетенций, знания, умения, навыки

Таблица 1 – Индикаторы достижения компетенций, формируемые дисциплиной

Код и название компетенции	Индикаторы достижения компетенции по ОПОП	Знания, умения, навыки (ЗУВ), формируемые дисциплиной
ОПК-6 Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности	ОПК 6.1 Понимает принципы работы информационных технологий и умеет их применять в профессиональной деятельности. ОПК 6.2 Обеспечивает информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения. ОПК 6.3 Знает и умеет применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – направления и задачи Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации», федеральные проекты развития цифровой среды; – современные информационные технологии и программные средства; – структуру, состав и свойства информационных процессов, технологий и систем; – способы представления информации в цифровой форме; – функциональную и структурную организацию вычислительных машин и комплексов; – структуру локальных и глобальных компьютерных сетей. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять информационные технологии и информационные системы (в том числе системное и прикладное программное обеспечение) для решения задач профессиональной деятельности; – решать задачи обработки данных с помощью различных средств. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – современными информационными и телекоммуникационными технологиями, информационными системами и навыками их применения при решении профессиональных задач; – пакетами офисных программ.

1.2 Место дисциплины

Дисциплина включена в модуль «Информационные технологии и системы в профессиональной деятельности» ОПОП ВО, обязательная часть. Дисциплина осваивается на 1-2 курсах в 2-3 семестрах.

2 Объём и трудоёмкость дисциплины по видам учебных занятий. Формы промежуточной аттестации.

Таблица 2 – Объем и трудоемкость дисциплины по видам учебных занятий

Общая трудоемкость и виды учебной работы по дисциплине, проводимые в разных формах	Объем часов по формам обучения
	ОФО
1 Общая трудоемкость дисциплины	180
2 Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) (всего)	120

Аудиторная работа (всего):	120
в том числе:	
лекции	48
практические занятия	72
в интерактивной форме	
3 Самостоятельная работа обучающихся (всего)	24
4 Промежуточная аттестация обучающегося – зачет (2 семестр), экзамен (3 семестр)	36

3. Учебно-тематический план и содержание дисциплины.

3.1 Учебно-тематический план

Таблица 3 - Учебно-тематический план очной формы обучения

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоемкость занятий (час.)		Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости	
			ОФО			
			Аудиторн. занятия	CPC		
			лекц.	пр.		
Семестр 2						
	1. Информация	18	8	6	4	
1	1.1 История становления информатики	3	2		1	
2	1.2 Понятие, свойства и количество информации	5	2	2	1	
3	1.3 Представление информации в компьютерных системах	5	2	2	1	
4	1.4 Информационные процессы	5	2	2	1	
	2. Аппаратное обеспечение	10	4	4	2	
5	2.1 Базовые принципы функционирования ЭВМ	5	2	2	1	
6	2.2 Типовая архитектура ПК	5	2	2	1	
	3. Программное обеспечение	44	12	26	6	
7	3.1 Системное ПО	5	2	2	1	
8	3.2 Табличные редакторы	11	2	8	1	
9	3.3 Текстовые процессоры	9	2	6	1	
10	3.4 Графические редакторы	7	2	4	1	
11	3.5 Программы для создания презентаций	7	2	4	1	
12	3.6 Файловые системы	5	2	2	1	
	Промежуточная аттестация				Зачет	
	Итого 2 семестр	72	24	36	12	
Семестр 3						
	4. Информационные системы	26	8	14	4	
1	4.1 Цифровая экономика. Цифровые сервисы	8	2	6	Устный опрос	
2	4.2 Информационные системы. Классификация информационных систем	4	2	2	Устный опрос	
3	4.3 Информационно-поисковые системы	8	2	4	Практическая работа	
4	4.4 Справочно-правовые системы	6	2	2	Практическая работа	
	5. Телекоммуникационные технологии	46	16	22	8	
5	5.1 Локальные и глобальные сети	4	2	2	Устный опрос	
6	5.2 Технологические средства телекоммуникационных технологий	8	4	2	Практическая работа	
7	5.3 Программное обеспечение для организации коллективной деятельности в компьютерных сетях	12	4	6	Практическая работа	
8	5.4 Облачные технологии	10	4	4	Практическая	

№ недели п/п	Разделы и темы дисциплины по занятиям	Общая трудоёмкость (всего час.)	Трудоемкость занятий (час.)		Формы текущего контроля и промежуточной аттестации успеваемости	
			ОФО			
			Аудиторн. занятия	CPC		
			лекц.	пр.		
					работа	
9	5.5 Интернет вещей	12	2	8	2	Практическая работа
	Промежуточная аттестация	36				Экзамен
	Итого 3 семестр	108	24	36	12	Экзамен
	Всего: зачет (2 семестр), экзамен (3 семестр)	180	48	72	24	36

4 Порядок оценивания успеваемости и сформированности компетенций обучающегося в текущей и промежуточной аттестации.

Для получения положительной оценки по результатам освоения дисциплины обучающемуся необходимо выполнить все установленные виды учебной работы. Оценка результатов работы обучающегося в баллах (по видам) по семестрам 2 и 3 приведена в таблицах 4 и 5.

Таблица 4 – Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС) во 2 семестре

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы	
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по расписанию и выполнение заданий)	100	Лекционные занятия (12 занятий)	1 балл – посещение и конспект 1 лекционного занятия	1-12	
		Практические занятия (18 занятий).	1 б. - посещение 1 занятия и выполнение работы на 51–65% 2 б. – посещение 1 занятия и выполнение работы на 66-100%	18-36	
		Устные опросы (4 опроса).	1 – 2 балла – неполный ответ на свой вопрос или дополнение чужого ответа 3 – 4 балла – корректный и полный ответ на вопрос	4 – 16	
		Тест (2 работы)	14 – 15 б. (выполнено 51 – 65% заданий) 16 – 17 б. (выполнено 66 – 85% заданий) 17 – 18 б. (выполнено 86 - 100% заданий)	28-36	
Итого по текущей работе в семестре				51 – 100	
Промежуточная аттестация (зачет)	20	Тест.	6 баллов (пороговое значение) 10 баллов (максимальное значение)	6 - 10	
		Ответ на вопрос.	2 балла (пороговое значение) 4 балла (максимальное значение)	2 - 4	
		Решение задачи.	2 балла (пороговое значение) 6 баллов (максимальное значение)	2 - 6	
Итого по промежуточной аттестации (зачету)				10 – 20 б.	
Суммарная оценка по дисциплине:					
Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации 51 – 100 б.					

Таблица 5 – Балльно-рейтинговая оценка результатов учебной работы обучающихся по видам (БРС) в 3 семестре

Учебная работа (виды)	Сумма баллов	Виды и результаты учебной работы	Оценка в аттестации	Баллы
Текущая учебная работа в семестре (Посещение занятий по	100	Лекционные занятия (12 занятий)	1 балл – посещение и конспект 1 лекционного занятия	1-12
		Практические занятия (18 занятий).	1 б. - посещение 1 занятия и выполнение работы на 51–65% 2 б. – посещение 1 занятия и	18-36

расписанию и выполнение заданий)		Устные опросы (4 опроса).	выполнение работы на 66-100% 1 – 2 балла – неполный ответ на свой вопрос или дополнение чужого ответа 3 – 4 балла – корректный и полный ответ на вопрос	4 – 16	
		Практические работы (2работы)	14 – 15 б. (выполнено 51 – 65% заданий) 16 – 17 б. (выполнено 66 – 85% заданий) 17 – 18 б. (выполнено 86 - 100% заданий)	28-36	
Итого по текущей работе в семестре				51 – 100	
Промежуточная аттестация (экзамен)	40	Тест.	10 баллов (пороговое значение) 20 баллов (максимальное значение)	10 - 20	
		Ответ на вопрос.	4 балла (пороговое значение) 8 баллов (максимальное значение)	4 - 8	
		Решение задачи.	6 баллов (пороговое значение) 12 баллов (максимальное значение)	6 - 12	
Итого по промежуточной аттестации (экзамену)				20 – 40 б.	
Суммарная оценка по дисциплине: Сумма баллов текущей и промежуточной аттестации				51 – 100 б.	

Если к моменту проведения зачета/ экзамена студент набирает 51 балл и более баллов, оценка может быть выставлена ему в ведомость и в зачетную книжку без процедуры принятия зачета/ экзамена. Выставление оценок производится на последней неделе теоретического обучения по данной дисциплине.

В промежуточной аттестации оценка выставляется в ведомость в 100-балльной шкале и в буквенном эквиваленте (таблица 6).

Таблица 6 – Соотнесение 100-балльной шкалы и буквенного эквивалента оценки

Сумма набранных баллов	Уровни освоения дисциплины и компетенций	Экзамен		Зачет
		Оценка	Буквенный эквивалент	
86 - 100	Продвинутый	5	отлично	Зачтено
66 - 85	Повышенный	4	хорошо	
51 - 65	Пороговый	3	удовлетворительно	
0 - 50	Первый	2	неудовлетворительно	

5 Материально-техническое, программное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.

5.1 Учебная литература

Основная учебная литература

1. Волк, В. К. Информатика : учебное пособие для вузов / В. К. Волк. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 226 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-18427-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/534979> . – Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

Дополнительная учебная литература

1. Информатика для гуманитариев : учебник и практикум для вузов / Г. Е. Кедрова [и др.] ; под редакцией Г. Е. Кедровой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 662 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16197-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560126> . – Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

2. Информатика : учебник для вузов / В. В. Трофимов [и др.]. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 752 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20227-4. — Текст : электронный // Образовательная

платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568691>. – Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

5.2 Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины.

Учебные занятия по дисциплине проводятся в учебных аудиториях КГПИ КемГУ:

Наименование аудитории, оборудование	адрес
410 аудитория. Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования: <i>Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, моноблоки аудиторные.</i> <i>Оборудование для презентации учебного материала: компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза, экран, проектор, акустическая система.</i>	Учебный корпус №4. 654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Металлургов, д. 19
508 аудитория. Компьютерный класс. Специализированная многофункциональная учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа, семинарского (практического) типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для организации практической подготовки обучающихся с перечнем основного оборудования: <i>Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы, стулья.</i> <i>Оборудование для презентации учебного материала: компьютер преподавателя с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза, проектор, экран.</i> <i>Лабораторное оборудование: компьютеры для обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза.</i>	Учебный корпус №4. 654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Металлургов, д. 19
502 аудитория. Помещение для самостоятельной работы обучающихся с перечнем основного оборудования: <i>Специализированная (учебная) мебель: доска меловая, кафедра, столы, стулья.</i> <i>Оборудование для презентации учебного материала: компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза, проектор, экран.</i> <i>Лабораторное оборудование: компьютеры для обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду вуза</i>	Учебный корпус №4. 654079, Кемеровская область, г. Новокузнецк, пр-кт Металлургов, д. 19

5.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

Электронные библиотечные ресурсы:

1. Электронная полнотекстовая база данных периодических изданий по общественным и гуманитарным наукам ООО «ИВИС», <https://eivis.ru/basic/details> Договор № 427 – П от 13.01.2025 г период подписки с 01.01.2025 г. по 31.12.2025 г., – Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.
2. Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru>. Доступ к отдельным периодическим изданиям. Доступ к отдельным периодическим изданиям. Договор № № SU-365/2025 от 20.12.2024 г. период подписки с 01.01.2025 г. по 31.12.2025 г. – Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

3. Межвузовская электронная библиотека (МЭБ) - <https://icdlib.nspu.ru> КГПИ КемГУ является участником и пользователем МЭБ. Договор № 34 от 30.09.2020 г. (договор бессрочный). – Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних

ПК – авторизованный.

4. Электронная библиотека КГПИ КемГУ – <https://elib.nzikemsu.ru/MegaPro/Web>
– Доступ из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

Информационные справочные системы

1. Math-Net.Ru Информационная система «Общероссийский математический портал», режим доступа свободный: <http://www.mathnet.ru/>

2. Информационная система «Экспонента» - центр инженерных технологий и моделирования, режим доступа свободный: <https://exponenta.ru/>

3. База данных Science Direct (более 1500 журналов издательства Elsevier, среди них издания по математике и информатике), режим доступа свободный : <https://www.sciencedirect.com/>

6 Иные сведения и (или) материалы.

6.1.Примерные темы письменных учебных работ

6.1.1 Примерные задания для тестов

Тест по разделу 1. Информация

2. Какое свойство информации указывает на ее уникальность и отсутствие дублирования?

- a) Актуальность
- b) Достоверность
- c) Уникальность
- d) Полнота

3. Как называется единица измерения информации, равная 8 битам?

- a) Байт
- b) Килобайт
- c) Мегабайт
- d) Гигабайт

4. Какое из следующих утверждений верно для информации?

- a) Информация всегда полезна.
- b) Информация может быть устаревшей.
- c) Информация не может быть ошибочной.
- d) Информация всегда поступает в виде текстов.

5. Какой процесс включает в себя анализ и интерпретацию данных для принятия решений?

- a) Хранение информации
- b) Передача информации
- c) Обработка информации
- d) Сбор данных

6. Какое из следующих утверждений верно для бинарного представления данных?

- a) Использует только десятичные числа.
- b) Использует символы ASCII.
- c) Использует только нули и единицы.
- d) Использует цветовые коды.

7. Какой тип кодирования используется для представления текста в компьютерах?

- a) ASCII
- b) JPEG
- c) MP3
- d) HTML

Тест по разделу 3. Программное обеспечение

1. Какое программное обеспечение отвечает за управление ресурсами компьютера?

- a) Прикладное ПО
- b) Системное ПО
- c) Веб-приложения

- d) Игровое ПО
2. Что такое драйвер устройства?
- a) Программа, обеспечивающая взаимодействие операционной системы с аппаратным обеспечением
- b) Программа для редактирования видео
- c) Программа для создания баз данных
- d) Программа для работы с текстами
3. Что такое сводная таблица?
- a) Таблица, которая содержит только текстовые данные.
- b) Инструмент для анализа и обобщения больших объемов данных.
- c) Таблица, которая автоматически обновляется при изменении исходных данных.
- d) Таблица, предназначенная только для графиков.
4. Какой элемент интерфейса табличного редактора позволяет быстро применять форматирование к выделенной области?
- a) Лента инструментов
- b) Стока состояния
- c) Панель задач
- d) Контекстное меню
5. Что такое колонтитул в текстовом документе?
- a) Элемент, который содержит заголовок или номер страницы.
- b) Специальный шрифт для выделения текста.
- c) Функция для вставки таблицы.
- d) Форматирование текста.
6. Какой элемент текстового процессора позволяет создавать списки с маркерами или номерами?
- a) Таблица
- b) Колонтитул
- c) Список
- d) Оглавление
7. Какая файловая система используется в операционных системах Windows по умолчанию?
- a) FAT32
- b) NTFS
- c) ext4
- d) HFS+

6.1.2 Темы практических работ

3.2 Табличные редакторы

1. Анализ данных: использование функций SUM и AVERAGE.
2. Автоматизация расчетов с помощью формул и функций.
3. Создание диаграммы для визуализации статистики.
4. Работа с фильтрами и сортировкой данных.

3.3 Текстовые процессоры

1. Форматирование документа: стили и шрифты.
2. Написание научной работы с использованием сносок и ссылок.
3. Создание многостраничного документа с разделами.

3.4 Графические редакторы

1. Основы работы с инструментами рисования.
2. Создание инфографики на заданную тему.

3.5 Программы для создания презентаций

1. Разработка презентации для защиты учебной работы.
2. Презентация результатов исследования с помощью графиков и диаграмм.

4.3 Информационно-поисковые системы

1. Эффективные методы поиска информации в интернете.

2. Использование операторов поиска для уточнения запросов.

4.4 Справочно-правовые системы

1. Поиск правовых актов в электронной базе данных.

5.2 Технологические средства телекоммуникационных технологий

1. Анализ безопасности телекоммуникационных технологий

5.3 Программное обеспечение для организации коллективной деятельности в компьютерных сетях

1. Настройка группового чата в мессенджерах.

2. Организация виртуального рабочего пространства с использованием облачных сервисов.

3. Исследование возможностей совместного редактирования документов.

5.4 Облачные технологии

1. Настройка облачного сервиса для хранения и обмена файлами.

2. Сравнение платных и бесплатных облачных сервисов по функционалу.

5.5 Интернет вещей

1. Анализ применения IoT в умных домах: примеры устройств и решений.

2. Анализ результатов измерений, полученных с умных устройств.

3. Разработка проекта по внедрению IoT-решений в умный дом.

6.2. Примерные вопросы и задания / задачи для промежуточной аттестации

Таблица 7 - Примерные теоретические вопросы и практические задания / задачи к зачету и экзамену

Разделы и темы	Примерные теоретические вопросы	Примерные практические задания / задачи
2 семестр		
1. Информация		
1.1 История становления информатики	1. Ключевые этапы в развитии информатики с древних времен до современности. 2. Влияние математических теорий на становление информатики. 3. Этапы развития вычислительной техники. 4. Основные достижения в области информатики в 20 веке. 5. Влияние интернета на подход к обработке и распространению информации.	1. Разработать инфографику о вкладе одного из основоположников информатики, например, Алана Тьюринга. 2. Разработать инфографику о вкладе одного из основоположников информатики, Чарльза Бэббиджа.
1.2 Понятие, свойства и количество информации	6. Определение информации в контексте информатики. 7. Свойства информации. 8. Энтропия. Количество информации. 9. Качественная и количественная информация. 10. Роль информации в принятии решений и управлении.	3. Составить таблицу с примерами количественной и качественной информации в различных сферах (например, здравоохранение, наука, бизнес, образование). 4. Разработать инфографику, иллюстрирующую различные свойства информации (достоверность, актуальность, уникальность и т.д.).
1.3 Представление информации в компьютерных системах	11. Представление информации в двоичном коде. 12. Основные форматы данных для представления информации в компьютерах. 13. Методы кодирования информации и их применение.	5. Разработать инфографику, иллюстрирующую различия между растровой и векторной графикой. 6. Разработать инфографику, иллюстрирующую различия между различными форматами файлов (например, jpg, png, gif).

	<p>14. Отличие между аналоговой и цифровой информацией.</p> <p>15. Хранение и обработка информации в оперативной и постоянной памяти.</p> <p>16. Принципы работы с многомерными массивами данных.</p>	
1.4 Информационные процессы	<p>17. Информационный процесс. Основные этапы информационного процесса.</p> <p>18. Роль обработки информации в информационных процессах.</p> <p>19. Виды информационных процессов.</p> <p>20. Влияние информационных процессов на управление данными в организациях.</p> <p>21. Влияние новых технологий на информационные процессы в современных системах.</p>	<p>7. Описать процесс сбора, обработки и хранения данных в вашей повседневной жизни (например, учет расходов и т.д.).</p> <p>8. Создать блок-схему, иллюстрирующую этапы информационного процесса от сбора данных до их анализа.</p> <p>9. Составить таблицу о современных информационных системах и их роли в различных отраслях.</p>
2. Аппаратное обеспечение		
2.1 Базовые принципы функционирования ЭВМ	<p>22. Основные компоненты, обеспечивающие функционирование ЭВМ?</p> <p>23. Принцип "вход-обработка-выход" и его реализация в ЭВМ.</p> <p>24. Центральный процессор.</p> <p>25. Функции оперативной памяти в ЭВМ.</p> <p>26. Основные принципы работы с устройствами ввода-вывода.</p>	<p>10. Нарисовать модель компьютера с обозначением его основных компонентов и их функций.</p> <p>11. Разработать инфографику, иллюстрирующую принципы работы памяти компьютера (оперативной и постоянной).</p>
2.2 Типовая архитектура ПК	<p>27. Типовая архитектура ПК.</p> <p>28. Основные элементы архитектуры персонального компьютера.</p> <p>29. Материнская плата.</p> <p>30. Блок питания.</p> <p>31. Шина данных.</p> <p>32. Система охлаждения.</p>	<p>12. Составить схему типовой архитектуры ПК с обозначением всех основных компонентов и их взаимодействия.</p> <p>13. Разработать инфографику, иллюстрирующую работу материнской платы, её функциях и важности.</p> <p>14. Разработать инфографику, иллюстрирующую различия между типами ПК (настольные, ноутбуки, нетбук) по характеристикам и предназначению.</p>
3. Программное обеспечение		
3.1 Системное ПО	<p>33. Системное программное обеспечение.</p> <p>34. Типы системного ПО.</p> <p>35. Роль операционной системы в управлении ресурсами компьютера.</p> <p>36. Взаимодействие системного ПО с аппаратным обеспечением.</p> <p>37. Драйверы устройств.</p> <p>38. Основные функции утилит и сервисных программ.</p>	<p>15. Разработать инфографику, иллюстрирующую различия между популярным системным ПО (Windows, Linux, macOS).</p> <p>16. Разработать инфографику, иллюстрирующую различия между системным и прикладным программным обеспечением.</p> <p>17. Разработать инфографику, иллюстрирующую роль операционных систем в управлении ресурсами компьютера.</p>
3.2 Табличные	39. Табличный редактор.	18. Создать таблицу с

редакторы	<p>40. Основные функции и возможности табличного редактора.</p> <p>41. Формулы и функции, которые можно использовать в табличных редакторах.</p> <p>42. Работа с графиками и диаграммами в табличных редакторах.</p> <p>43. Относительные и абсолютные ссылки в таблицах.</p> <p>44. Основные форматы файлов, используемые табличными редакторами.</p>	<p>использованием формул для расчета бюджета на месяц.</p> <p>19. Разработать график на основе данных из таблицы и объяснить его значение.</p> <p>20. Создать шаблон таблицы для учета расходов и доходов с автоматическими расчетами.</p>
3.3 Текстовые процессоры	<p>45. Текстовые процессоры.</p> <p>46. Основные функции текстового процессора.</p> <p>47. Форматирование текста в текстовых процессорах.</p> <p>48. Основные возможности работы с таблицами и графикой в текстовом редакторе.</p> <p>49. Макросы.</p> <p>50. Совместная работа с документами в текстовых процессорах.</p> <p>51. Основные форматы файлов, создаваемых текстовыми процессорами.</p>	<p>21. Отформатировать текст с использованием различных стилей форматирования текста (заголовки, списки, таблицы).</p> <p>22. Создать документ с оглавлением и закладками для навигации по тексту.</p> <p>23. Разработать шаблон документа для деловой переписки с использованием стилей и форматирования.</p>
3.4 Графические редакторы	<p>52. Графические редакторы.</p> <p>53. Основные функции графических редакторов.</p> <p>54. Различия между растровой и векторной графикой.</p> <p>55. Работа со слоями в графических редакторах.</p> <p>56. Инструменты для редактирования изображений.</p> <p>57. Основные форматы графических файлов и их применение.</p> <p>58. Цветовая модель и ее влияние на восприятие изображений.</p>	<p>24. Создать оригинальную графику с использованием различных инструментов графического редактора (кисть, фигуры, текст).</p> <p>25. Подготовить пошаговую инструкцию по созданию логотипа с использованием векторной графики.</p> <p>26. Разработать постер для мероприятия с использованием фотографий и текстовых элементов.</p>
3.5 Программы для создания презентаций	<p>59. Программы для создания презентаций.</p> <p>60. Основные компоненты программы для создания презентаций.</p> <p>61. Типы слайдов в презентации.</p> <p>62. Работа с анимацией и переходами между слайдами.</p> <p>63. Возможности вставки мультимедийных элементов в презентацию.</p> <p>64. Шаблоны.</p> <p>65. Лучшие практики для оформления слайдов в презентации.</p>	<p>27. Создать презентацию на заданную тему с использованием различных эффектов перехода между слайдами.</p> <p>28. Подготовить краткую инструкцию по созданию эффективных слайдов: советы по дизайну и контенту.</p> <p>29. Разработать шаблон для бизнес-презентации с учетом всех необходимых элементов.</p>
3.6 Файловые	66. Файловые системы	30. Создать структуру папок для

системы	<p>67. Основные типы файловых систем.</p> <p>68. Организация и хранение данных в файловой системе.</p> <p>69. Метаданные.</p> <p>70. Принципы работы с правами доступа к файлам и папкам.</p> <p>71. Роль файловых систем в управлении данными на устройствах хранения информации.</p>	<p>организации файлов на компьютере.</p> <p>31. Написать инструкцию по резервному копированию данных в двух разных файловых системах.</p>
---------	--	---

Компетенции

ОПК-6 Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности

<p>В больнице "Здоровье" проводится ежегодный анализ эффективности работы отделений и качества предоставляемых медицинских услуг. Для этого требуется собрать данные о количестве пациентов, проведённых процедурах, времени ожидания и удовлетворенности пациентов. Эти данные будут использоваться для подготовки презентации на собрании с руководством и медицинским персоналом.</p> <p>1. Используйте табличный процессор для создания таблицы, где будут собраны данные по каждому отделению (количество пациентов за год, количество проведённых процедур, среднее время ожидания, оценка удовлетворенности пациентов (по шкале от 1 до 5)).</p> <p>2. Примените функции табличного процессора для анализа собранных данных:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Рассчитайте средние значения, медиану, стандартное отклонение. • Постройте графики (гистограммы, линейные графики) для визуализации данных. <p>3. Используйте программу для создания презентаций для подготовки слайдов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Введение: цель анализа и методы сбора данных. • Основные результаты: представьте графики и таблицы из табличного процессора. <p>Данные для выполнения задания:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;">Терапия</td><td style="padding: 2px;"> 150</td><td style="padding: 2px;"> 300</td><td style="padding: 2px;"> 20</td><td style="padding: 2px;"> 4</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Хирургия</td><td style="padding: 2px;"> 120</td><td style="padding: 2px;"> 250</td><td style="padding: 2px;"> 30</td><td style="padding: 2px;"> 5</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Кардиология</td><td style="padding: 2px;"> 100</td><td style="padding: 2px;"> 200</td><td style="padding: 2px;"> 25</td><td style="padding: 2px;"> 4</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Неврология</td><td style="padding: 2px;"> 80</td><td style="padding: 2px;"> 150</td><td style="padding: 2px;"> 15</td><td style="padding: 2px;"> 3</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Ортопедия</td><td style="padding: 2px;"> 90</td><td style="padding: 2px;"> 180</td><td style="padding: 2px;"> 35</td><td style="padding: 2px;"> 4</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Педиатрия</td><td style="padding: 2px;"> 200</td><td style="padding: 2px;"> 400</td><td style="padding: 2px;"> 10</td><td style="padding: 2px;"> 5</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Гинекология</td><td style="padding: 2px;"> 110</td><td style="padding: 2px;"> 220</td><td style="padding: 2px;"> 28</td><td style="padding: 2px;"> 4</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Урология</td><td style="padding: 2px;"> 95</td><td style="padding: 2px;"> 180</td><td style="padding: 2px;"> 22</td><td style="padding: 2px;"> 3</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Эндокринология</td><td style="padding: 2px;"> 70</td><td style="padding: 2px;"> 140</td><td style="padding: 2px;"> 18</td><td style="padding: 2px;"> 4</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Дерматология</td><td style="padding: 2px;"> 130</td><td style="padding: 2px;"> 260</td><td style="padding: 2px;"> 12</td><td style="padding: 2px;"> 5</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Психиатрия</td><td style="padding: 2px;"> 60</td><td style="padding: 2px;"> 120</td><td style="padding: 2px;"> 40</td><td style="padding: 2px;"> 2</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Офтальмология</td><td style="padding: 2px;"> 85</td><td style="padding: 2px;"> 170</td><td style="padding: 2px;"> 14</td><td style="padding: 2px;"> 4</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Стоматология</td><td style="padding: 2px;"> 175</td><td style="padding: 2px;"> 350</td><td style="padding: 2px;"> 8</td><td style="padding: 2px;"> 5</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">ЛОР</td><td style="padding: 2px;"> 65</td><td style="padding: 2px;"> 130</td><td style="padding: 2px;"> 16</td><td style="padding: 2px;"> 4</td></tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Аллергология</td><td style="padding: 2px;"> 50</td><td style="padding: 2px;"> 100</td><td style="padding: 2px;"> 20</td><td style="padding: 2px;"> 3</td></tr> </tbody> </table>	Терапия	150	300	20	4	Хирургия	120	250	30	5	Кардиология	100	200	25	4	Неврология	80	150	15	3	Ортопедия	90	180	35	4	Педиатрия	200	400	10	5	Гинекология	110	220	28	4	Урология	95	180	22	3	Эндокринология	70	140	18	4	Дерматология	130	260	12	5	Психиатрия	60	120	40	2	Офтальмология	85	170	14	4	Стоматология	175	350	8	5	ЛОР	65	130	16	4	Аллергология	50	100	20	3	<p>Сбор данных.</p> <p>Полнота и точность собранных данных 0-5 баллов.</p> <p>Анализ данных.</p> <p>Корректность проведенного анализа,</p> <p>использование функций и графиков 0-10 баллов.</p> <p>Презентация.</p> <p>Структура, ясность и визуальная привлекательность слайдов 0-10 баллов.</p>
Терапия	150	300	20	4																																																																								
Хирургия	120	250	30	5																																																																								
Кардиология	100	200	25	4																																																																								
Неврология	80	150	15	3																																																																								
Ортопедия	90	180	35	4																																																																								
Педиатрия	200	400	10	5																																																																								
Гинекология	110	220	28	4																																																																								
Урология	95	180	22	3																																																																								
Эндокринология	70	140	18	4																																																																								
Дерматология	130	260	12	5																																																																								
Психиатрия	60	120	40	2																																																																								
Офтальмология	85	170	14	4																																																																								
Стоматология	175	350	8	5																																																																								
ЛОР	65	130	16	4																																																																								
Аллергология	50	100	20	3																																																																								

Ревматология	40	80	30	3	
Гастроэнтерология	90	180	25	4	
Онкология	75	150	45	2	
Хирургия (пластика)	55	110	50	5	
Физиотерапия	130	260	10	4	
Реабилитация	85	170	15	4	
Инфекционные болезни	70	140	30	3	
Наркология	45	90	35	2	
Токсикология	30	60	28	3	
Спортивная медицина	100	200	18	5	
Пульмонология	80	160	20	3	
Сосудистая хирургия	65	130	40	4	
Аnestезиология	50	100	15	5	
Гериатрия	45	90	25	3	
Микробиология	25	50	22	4	
Генетика	35	70	30	3	
Кардиохирургия	60	120	35	5	

Семестр 2 зачет

3 семестр					
4. Информационные системы					
4.1 Цифровая экономика. Цифровые сервисы	1. Цифровая экономика. Цифровые сервисы 2. Влияние цифровой экономики на традиционные бизнес-модели. 3. Ключевые характеристики цифровых сервисов, отличающие их от традиционных услуг. 4. Основные преимущества и недостатки использования цифровых сервисов для потребителей и компаний. 5. Факторы, способствующие развитию цифровой экономики в стране. 6. Роль больших данных в цифровой экономике.	1. Разработать инфографику, иллюстрирующую популярные цифровые сервисы (например, онлайн-банкинг, электронная коммерция) и их преимущества. 2. Разработать инфографику, иллюстрирующую роль больших данных в цифровой экономике.			
4.2 Информационные системы. Классификация информационных систем	7. Информационные системы. 8. Основные компоненты информационной системы. 9. Классификация информационных систем. 10. Различия между стратегическими, тактическими и	3. Составить классификационную схему различных типов информационных систем с примерами для каждой категории. 4. Разработать инфографику, иллюстрирующую роль информационных систем в принятии			

	<p>операционными информационными системами.</p> <p>11. Информационные системы в сфере государственного управления.</p> <p>12. Критерии выбора информационной системы для бизнеса.</p> <p>13. Проблемы, которые могут возникнуть при внедрении информационной системы в организацию.</p>	<p>управленческих решений.</p> <p>5. Разработать инфографику, иллюстрирующую современные тенденции в области информационных систем.</p>
4.3 Информационно-поисковые системы	<p>14. Информационно-поисковые системы.</p> <p>15. Алгоритмы поиска информации в больших объемах данных.</p> <p>16. Основные этапы работы информационно-поисковой системы.</p> <p>17. Разница между полнотекстовым и предметным поиском.</p> <p>18. Факторы, влияющие на качество результатов поиска в информационно-поисковых системах.</p>	<p>6. Разработать инфографику по эффективному поиску информации в интернете с использованием различных операторов поиска.</p> <p>7. Разработать инфографику по влиянию SEO на информационно-поисковые системы.</p>
4.4 Справочно-правовые системы	<p>19. Справочно-правовые системы.</p> <p>20. Классификация справочно-правовых систем по типам информации.</p> <p>21. Основные требования к информации, содержащейся в справочно-правовых системах.</p> <p>22. Роль справочно-правовых систем в юридической практике.</p> <p>23. Перспективы развития справочно-правовых систем в условиях цифровизации.</p>	<p>8. Найти с помощью справочно-правовой системы КонсультантПлюс законодательство, охраняющее врачебную тайну.</p> <p>9. Разработать инфографику о значении справочно-правовых систем для юристов и адвокатов.</p>
5. Телекоммуникационные технологии		
5.1 Локальные и глобальные сети	<p>24. Локальные и глобальные сети.</p> <p>25. Отличия между локальными и глобальными сетями.</p> <p>26. Технологии для создания локальных сетей.</p> <p>27. Преимущества и недостатки локальных сетей по сравнению с глобальными.</p> <p>28. Протоколы в глобальных сетях для передачи данных.</p> <p>29. Роль интернета в формировании глобальных сетей.</p> <p>30. Основные угрозы безопасности для локальных и глобальных сетей.</p>	<p>10. Составить схему локальной сети для небольшого офиса с указанием всех необходимых компонентов (роутеры, коммутаторы).</p> <p>11. Разработать инфографику о различиях между локальными и глобальными сетями.</p> <p>12. Разработать инфографику о технологиях подключения к интернету (DSL, оптоволокно, спутник).</p>
5.2 Технологические	31. Технологические средства телекоммуникационных	13. Разработать инфографику, иллюстрирующую роль спутниковых

е средства телекоммуникационных технологий	<p>технологий.</p> <p>32. Основные компоненты телекоммуникационных технологий.</p> <p>33. Функции и характеристики различных типов сетевого оборудования (маршрутизаторы, коммутаторы, модемы).</p> <p>34. Разница между аналоговой и цифровой передачей данных.</p> <p>35. Технологии для беспроводной передачи данных.</p> <p>36. Тенденции развития телекоммуникационных технологий в ближайшие годы.</p> <p>37. Основные принципы работы систем передачи данных.</p>	<p>технологий в телекоммуникациях.</p> <p>14. Разработать инфографику, иллюстрирующую влияние телекоммуникационных технологий на глобализацию бизнеса.</p> <p>15. Разработать инфографику, иллюстрирующую различия между технологиями связи: сотовая связь vs Wi-Fi.</p>
5.3 Программное обеспечение для организации коллективной деятельности в компьютерных сетях	<p>38. Программное обеспечение для организации коллективной деятельности в компьютерных сетях.</p> <p>39. Типы программного обеспечения для организации коллективной работы.</p> <p>40. Функции ПО для эффективного сотрудничества команды.</p> <p>41. Преимущества использования облачных решений для организации коллективной деятельности.</p> <p>42. Роль средств контроля версий в командной работе.</p> <p>43. Основные требования к безопасности программного обеспечения для коллективной деятельности.</p>	<p>16. Создать проект в системе Git, загрузить в него любую программу.</p> <p>17. Написать краткую инструкцию по использованию одного из облачных сервисов для совместного редактирования документов.</p> <p>18. Создать в любом мессенджере беседу, добавить в нее участников и отправить им файлы.</p>
5.4 Облачные технологии	<p>44. Облачные технологии</p> <p>45. Основные модели облачных вычислений (IaaS, PaaS, SaaS).</p> <p>46. Преимущества и недостатки использования облачных технологий для бизнеса.</p> <p>47. Основные проблемы безопасности, связанные с облачными технологиями.</p> <p>48. Факторы для выбора облачного провайдера.</p>	<p>19. Разработать инфографику, иллюстрирующую внедрение облачных технологий.</p> <p>20. Разработать инфографику, иллюстрирующую преимущества использования облачных хранилищ данных (например, Google Drive или Dropbox).</p> <p>21. Настроить облачный сервис для хранения данных.</p>
5.5 Интернет вещей	<p>49. Интернет вещей.</p> <p>50. Основные компоненты системы Интернет вещей?</p> <p>51. Примеры применения Интернета вещей в различных отраслях.</p> <p>52. Преимущества и недостатки внедрения технологий Интернет вещей.</p> <p>53. Проблемы безопасности в системах Интернет вещей.</p>	<p>22. Разработать инфографику о безопасности устройств IoT и возможных угрозах.</p> <p>23. Разработать инфографику, иллюстрирующую будущее Интернета вещей и его влияние на бизнес-экосистемы.</p> <p>24. Разработать инфографику, иллюстрирующую текущие тренды в области IoT-технологий.</p>

<p>Компетенции</p> <p>ОПК-6 Способен понимать принципы работы информационных технологий, обеспечивать информационно-технологическую поддержку в области здравоохранения; применять средства информационно-коммуникационных технологий и ресурсы биоинформатики в профессиональной деятельности; выполнять требования информационной безопасности</p>	
<p>В городской поликлинике "Здоровье" наблюдается проблема с коммуникацией между врачами, медсестрами и административным персоналом. Часто возникают задержки в передаче информации о пациентах, назначениях и изменениях в расписании. Это приводит к путанице в работе, снижению качества обслуживания и недовольству пациентов.</p> <p>Для решения данной проблемы руководство поликлиники решило внедрить два инструмента:</p> <ol style="list-style-type: none"> Групповые чаты в мессенджерах для оперативного обмена сообщениями и координации действий. Облачные сервисы для организации виртуального рабочего пространства, где сотрудники смогут хранить и совместно редактировать документы, а также отслеживать изменения в расписании и планах. <p>Ваша задача заключается в разработке концепции внедрения групповых чатов и облачного рабочего пространства в поликлинике "Здоровье". Вам необходимо:</p> <ol style="list-style-type: none"> Описать основные функции, которые должны быть реализованы в групповых чатах. Предложить структуру виртуального рабочего пространства с использованием облачных сервисов. <p>Требования к выполнению задания.</p> <ol style="list-style-type: none"> Групповые чаты: <ul style="list-style-type: none"> Какие каналы общения будут созданы (например, чаты по отделениям, общий чат для всех сотрудников)? Как будет организовано управление доступом к чатам? Какие функции мессенджера будут наиболее полезны (например, возможность отправки документов, голосовые сообщения, видеозвонки)? Виртуальное рабочее пространство: <ul style="list-style-type: none"> Как будет организовано хранение документов (например, папки по отделениям, доступ к общим документам)? Какие инструменты для совместной работы будут использоваться? Как будет организован доступ сотрудников к рабочему пространству? 	<p>Функциональность групповых чатов. Полнота и актуальность описанных функций 0-10 баллов.</p> <p>Организация виртуального рабочего пространства. Эффективность предложенной структуры и инструментов 0-10 баллов.</p>

Составитель (и): Гаврилова Ю. С., старший преподаватель кафедры МФММ
(фамилия, инициалы и должность преподавателя (ей))