

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Костровец Лариса Борисовна
Должность: директор
Дата подписания: 19.05.2026 11:51:44
Уникальный программный идентификатор:
6882606104c36dbde41c4ab93a65382136a29246

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ
ПРИ ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

Донецкий филиал РАНХиГС

УТВЕРЖДЕНА
в составе образовательной программы

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Системы искусственного интеллекта.
Информационное обеспечение здравоохранения»**

**ПО ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ
(профессиональной переподготовки)**

«Менеджмент в здравоохранении»

Донецк, 2026 г.

Автор–составитель:

доцент кафедры
информационных технологий
Донецкого филиала РАНХиГС,
канд. экон. наук



Е.Г. Литвак

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	4
3.	ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ	5
4.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
	4.1. Структура дисциплины	6
	4.2. Содержание дисциплины	7
5.	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СЛУШАТЕЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
6.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	10
7.	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	13
	7.1. Нормативно-правовые документы	13
	7.2. Основная литература	13
	7.3. Дополнительная литература.....	14
	7.4. Интернет-ресурсы.....	14
8.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
9.	ИНДИКАТОРЫ СФОРМИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ.....	16

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Системы искусственного интеллекта. Информационное обеспечение здравоохранения» – совершенствование имеющихся компетенций и (или) получение новых компетенций, необходимых для исполнения должностных обязанностей в системе здравоохранения, решения профессиональных и коммуникативных задач с помощью современных технических средств и информационных технологий с использованием систем искусственного интеллекта.

Задачи:

- применение информационных технологий в здравоохранении;
- изучение основ систем искусственного интеллекта в целях выявления сфер их применения;
- развитие навыка внедрения цифровых технологий в профессиональную деятельность.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 1

Планируемые результаты обучения

Виды деятельности	Общепрофессиональные компетенции	Практический опыт	Знания	Умения
Организационно - управленческая	ОПК-2. Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач	способен ставить задачу и корректно формулировать проблему, которую должен решить ИИ	типологии задач, решаемых методами ИИ в здравоохранении; критериев применимости ИИ (наличие данных, повторяемость, стоимость ошибки); структуры формализованной постановки задачи (User Story)	проводить первичный аудит бизнес-процессов отделения для выявления «узких мест»; декомпозировать организационную проблему на отдельные задачи, потенциально решаемые ИИ; составлять формализованное описание задачи на естественном языке с указанием входных/выходных данных и целевых метрик эффективности

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 2

Объем дисциплины

Виды учебной работы		Количество часов (ч.) и (или) зачетных единиц	С применением электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий (час.) или зачетных единиц
Контактная работа слушателя с преподавателем, в том числе:		8	8
лекционного типа (Л)		4	4
практические занятия (ПЗ)		4	4
Самостоятельная работа слушателя (СР)		28	28
Промежуточная аттестация	форма	Зачет	
	час.	2	
Общая трудоемкость по учебному плану (час./з.е.)		38	38

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Структура дисциплины

Таблица 3

Структура дисциплины

№ п/п	Наименование тем дисциплины	Общая трудоемкость, час	Контактная работа с применением дистанционных образовательных технологий, электронного обучения, час.				Самостоятельная работа, (с применением ЭО) час.	Текущий контроль успеваемости (ДОТ)	Промежуточная аттестация (ЭО/час)	Код компетенции
			Всего	В том числе						
				В форме практической подготовки	Лекции	Практические занятия				
1	Технологические основы ИИ в медицине	9	2		1	1	7	О		ОПК-2
2	Информационная инфраструктура и качество медицинских данных	9	2		1	1	7	О		ОПК-2
3	Системы поддержки принятия врачебных решений (СППВР) и клинические ассистенты	9	2		1	1	7	О		ОПК-2
4	Управление проектами внедрения и оценка эффективности	9	2		1	1	7	О		ОПК-2
	Форма контроля (экзамен)	2							3	
	Итого	38	8		4	4	28		2	

З – зачет; О – опрос; ДОТ – с применением дистанционных образовательных технологий, ЭО – с применением электронного обучения

4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 4

Содержание дисциплины

Номер темы	Содержание темы	
	Темы лекций	Темы практических занятий
1	Технологические основы ИИ в медицине	Технологические основы ИИ в медицине
2	Информационная инфраструктура и качество медицинских данных	Информационная инфраструктура и качество медицинских данных
3	Системы поддержки принятия врачебных решений (СППВР) и клинические ассистенты	Системы поддержки принятия врачебных решений (СППВР) и клинические ассистенты
4	Управление проектами внедрения и оценка эффективности	Управление проектами внедрения и оценка эффективности

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СЛУШАТЕЛЕЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Примерные вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение понятию «искусственный интеллект» в контексте здравоохранения. Чем ИИ отличается от обычной алгоритмической программы (например, калькулятора доз инсулина)?

2. Перечислите основные типы задач, решаемых с помощью ИИ в медицине (классификация, сегментация, прогнозирование, кластеризация). Приведите по одному примеру клинической задачи для каждого типа.

3. Перечислите основные параметры качества данных (полнота, достоверность, непротиворечивость, актуальность). Раскройте, как каждый из этих параметров влияет на работу модели ИИ.

4. Что такое разметка данных в контексте обучения ИИ? Какие требования предъявляются к специалистам, выполняющим разметку медицинских изображений?

5. Дайте определение понятию «обезличивание персональных данных» в медицине. Какие поля и данные подлежат обязательному удалению перед передачей данных разработчикам ИИ?

6. Опишите, как ИИ используется в лучевой диагностике (рентген, КТ, МРТ). Какие задачи (обнаружение, сегментация, измерение) решает компьютерное зрение?

7. Сформулируйте общий принцип распределения ответственности между врачом и системой ИИ при постановке диагноза. Кто принимает окончательное решение и почему?

8. Перечислите группы показателей (метрик), которые используются для оценки эффективности внедрения ИИ в медицинской организации (медицинские, экономические, социальные). Приведите по одному примеру метрики из каждой группы.

9. Что такое управленческий дашборд (панель индикаторов)? Какие цели преследует визуализация ключевых показателей деятельности для руководителя?

10. Что означает термин «проблема черного ящика» применительно к ИИ в медицине? Почему это важно для врача и пациента?

Задания для самостоятельной работы

Тема 1. Технологические основы ИИ в медицине (7 часов).

Задание 1.1. Ответить на вопрос: Пациент жалуется на боль в груди. Какие типы задач ИИ (классификация, кластеризация, прогнозирование, генерация) можно применить для помощи врачу на разных этапах (от сортировки до постановки диагноза)? Приведите по одному примеру на каждый этап.

Задание 1.2. Ответить на вопрос: Объясните коллеге (врачу-терапевту) простыми словами, чем обучение нейросети на снимках легких отличается от работы врача по учебнику. Используйте аналогии.

Задание 1.3. Ответить на вопрос: Назовите две клинические задачи, где ИИ превзойдет человека, и две задачи, где человек всегда будет лучше ИИ. Обоснуйте свой выбор.

Задание 1.4. Ответить на вопрос: При работе с ИИ-ассистентом (например, ChatGPT) вы получили очень убедительный и красивый план лечения, но подозреваете, что ссылки на исследования выдуманы. Ваши действия по проверке информации?

Задание 1.5. Ответить на вопрос: Почему ИИ, обученный находить пневмонию на снимках цифрового флюорографа для взрослых, может «сломаться» при анализе снимков детей или снимков с передвижного рентген-аппарата?

Тема 2. Информационная инфраструктура и качество медицинских данных (7 часов).

Задание 2.1 Ответить на вопрос: В регистратуре перестали вводить индекс адреса, а медсестры в отделении начали ставить отметки о выполнении

назначений «задним числом». Как эти, казалось бы, мелкие нарушения повлияют на работу системы прогнозирования загрузки коек и анализа качества лечения?

Задание 2.2. Ответить на вопрос: В вашей МИС врачи пишут эпикризы в свободной текстовой форме. Для внедрения системы поддержки принятия решений нужны структурированные данные. Что проще и дешевле: научить врачей заполнять формы с галочками или научить ИИ понимать свободный текст? Почему?

Задание 2.3. Ответить на вопрос: Заведующий отделением требует, чтобы ИИ поставили диагнозы по всем снимкам за прошлый год, чтобы проверить, не пропустили ли чего врачи. Правильно ли это с точки зрения методологии (насколько можно доверять такой проверке)? Какой «золотой стандарт» нужен для такой ретроспективной проверки?

Задание 2.4. Ответить на вопрос: Разработчик просит вас выгрузить все снимки КТ с историей болезни «в сыром виде» для обучения новой модели. Ваши действия? Какие требования вы предъявите к процессу выгрузки данных?

Задание 2.5. Ответить на вопрос: Представьте, что вы поменяли поставщика лабораторных реактивов, и референсные интервалы для анализа крови немного «поплыли». Должны ли вы переобучать (донастраивать) вашу ИИ-систему, которая привыкла к старым цифрам? Почему?

Тема 3. Системы поддержки принятия врачебных решений (СППВР) и клинические ассистенты (7 часов).

Задание 3.1. Ответить на вопрос: ИИ, анализирующий ЭКГ, написал в заключении: *«Признаки острого инфаркта миокарда»*. Ваш монитор показывает стабильные показатели, пациент чувствует себя нормально. Ваш алгоритм действий?

Задание 3.2. Ответить на вопрос: В приемный покой одномоментно поступило три пациента: с высокой температурой, с болью в животе и с подозрением на инсульт. ИИ-система сортировки рекомендует начать с пациента с животом. Согласитесь ли вы с решением? От чего зависит приоритет (какие данные нужно добавить в модель)?

Задание 3.3. Ответить на вопрос: Голосовой ассистент для заполнения протоколов операций экономит хирургу 1,5 часа в день, но иногда неправильно распознает анатомические термины. Кто несет ответственность, если из-за ошибки распознавания в протоколе возникнет разночтение, ведущее к судебному иску?

Задание 3.4. Ответить на вопрос: Вы хотите, чтобы врачи в поликлинике использовали мобильное приложение с ИИ для диагностики заболеваний кожи по фото. Перечислите три главные проблемы (риска), с которыми вы столкнетесь при внедрении (помимо денег).

Задание 3.5. Ответить на вопрос: От чего зависит, будет ли пожилой врач доверять подсказкам ИИ? Предложите два организационных решения (не технических), которые повысят уровень доверия персонала к системе.

Тема 4. Управление проектами внедрения и оценка эффективности (7 часов).

Задание 4.1. Ответьте на вопрос: Врачи жалуются, что тратят по 2 часа в день на выписывание направлений на анализы и льготные рецепты. Сформулируйте задачу для IT-отдела (или вендора) по шаблону User Story «Как [роль]... я хочу... чтобы...».

Задание 4.2. Ответьте на вопрос: На презентации вендор говорит: «*Наша система нашла рак молочной железы на маммограммах с точностью 99%*». Сформулируйте три обязательных вопроса, которые вы зададите до подписания договора, чтобы убедиться, что система подходит именно для вашего стационара.

Задание 4.3. Ответьте на вопрос: Составьте короткий план (3-4 шага) проверки системы компьютерного зрения для анализа снимков глазного дна. У вас есть архив из 500 снимков и три опытных офтальмолога. Как понять, можно ли покупать систему?

Задание 4.4. Ответьте на вопрос: Вы потратили 5 млн рублей на голосовой ввод протоколов. Как рассчитать, окупались ли эти вложения? Предложите 2-3 метрики (показателя), по которым вы через год отчитаетесь перед главным врачом об успехе или провале проекта.

Задание 4.5. Ответьте на вопрос: При внедрении новой ИИ-системы два ведущих врача заявили, что «это не нужно» и саботируют работу. Ваши действия как заведующего? (Предложите стратегию).

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В рамках самостоятельной работы слушатель осуществляет подготовку к зачету, работая с законодательной базой, закрепляя понятия, изучая лекционный и практический материал.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в форме опроса по каждой теме.

Примерные вопросы текущего контроля:

1. Опишите базовый процесс машинного обучения: что такое обучающая выборка, что такое разметка данных и что такое тестовая выборка.

2. Объясните на уровне аналогии, что такое нейронная сеть и чем принципиально отличается ее устройство от работы традиционного программирования (где алгоритм пишется вручную).

3. Охарактеризуйте основные типы медицинских данных: структурированные, полуструктурированные и неструктурированные. Приведите примеры каждого типа.

4. Дайте определение Системы поддержки принятия врачебных решений (СППВР). Назовите три основные функции, которые такие системы выполняют в клинической практике.

5. Охарактеризуйте два основных типа СППВР: системы на знаниях (knowledge-based) и системы на данных (data-driven). В чем их принципиальное различие?

6. Перечислите основные этапы внедрения системы на базе ИИ в медицинской организации (от инициации до эксплуатации).

7. Назовите не менее пяти критериев, которые необходимо оценить при выборе коммерческого ИИ-решения для медицинской организации (помимо цены).

8. Дайте определение понятию «пилотный проект». С какой целью проводится пилотное тестирование перед закупкой системы?

9. Что такое «глубокое обучение» (deep learning) и в каких медицинских задачах оно применяется наиболее успешно?

10. Раскройте понятие «репрезентативность обучающей выборки». Почему модель, обученная на данных одной популяции (например, пациентов европейского центра), может давать сбои на данных другой популяции?

Таблица 5

Шкала оценивания промежуточной аттестации

Итоговая оценка с учетом баллов за текущую успеваемость (балльная шкала)	Оценка по государственной шкале	Оценка по шкале ECTS
90 – 100	«зачтено»	A
80 – 89		B
75 – 79		C
70 – 74		D
60 – 69		E
35 – 59	«не зачтено»	FX
0 – 34		F

Таблица 6

Критерии оценивания слушателя на промежуточной аттестации

Оценка	Требования к знаниям
«Зачтено» 90-100	Слушатель показал достаточно глубокие знания теоретического материала по дисциплине, умение связать теоретические знания с практикой, выстроил четкую и аргументированную позицию при ответе на вопрос. Демонстрирует свободное владение информацией по рассматриваемой проблематике, представляет полные и по существу ответы на дополнительные вопросы.
«Зачтено» 75-89	Слушатель изложил теоретический материал без существенных неточностей, однако были затруднения с обоснованием собственной позицией, ответами на дополнительные вопросы.
«Зачтено» 60-74	Показаны поверхностные знания, владеет только основными категориями, в ответе допускаются неточности, собственная позиция недостаточно аргументирована, вызывает затруднения обоснование связи теоретического материала с управленческой практикой, дополнительные вопросы вызывают затруднения.
«Не зачтено» 0-59	Слушатель не отвечает по существу на поставленный вопрос, либо допускает грубые ошибки в ответе, затрудняется с приведением примеров.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Слушателям рекомендуется при изучении лекционных материалов обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению. Целесообразно в рабочих конспектах формировать поля, на которых возможно делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных положений.

В ходе изучения практических вопросов в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, решение задач.

При подготовке к промежуточной аттестации слушатель должен освоить актуальный тезаурус, повторить материал лекционных и практических занятий.

7.1. Нормативно-правовые документы

1. Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» URL: <https://www.zakonrf.info/ukaz-prezident-rf-490-10102019> (дата обращения: 25.03.2026)

2. Федеральный закон от 27.05.2003 № 58-ФЗ (ред. от 05.12.2022) «О системе государственной службы Российской Федерации». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_42413 (дата обращения: 25.03.2026).

3. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года. Утверждена Указом Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490. URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=471786> (дата обращения: 25.03.2026)

4. «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе Единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ)». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319209/f8fca4498c015df699ac9696989e419173282de4 (дата обращения: 25.03.2026)

7.2. Основная литература

1. Лебезова Э.М. Использование электронных таблиц для обработки биомедицинских данных. Методические указания по выполнению практических работ /Э.М. Лебезова -. Донецк: Донецкий филиал РАНХиГС, 2025, – 39 с.

2. Информационные технологии в медицине : учебное пособие / Н. В. Маркина, О. А. Степанова, Г. А. Диденко [и др.]. - Челябинск : ЮУГМУ, 2025. - 150 с. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/506760> (дата обращения: 12.03.2026). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

7.3 Дополнительная литература

1. Русакова, В. Н. Информационные технологии для анализа медицинских данных : учебное пособие / В. Н. Русакова, Е. С. Саватеева, И. Ф. Авдеев. - Орел : ОГУ имени И.С. Тургенева, 2023. - 251 с. - ISBN 978-5-9929-1346-0. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/409589> (дата обращения: 12.03.2026). - Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Тополь, Э. Искусственный интеллект в медицине: как умные технологии меняют подход к лечению / Э. Тополь ; перевод А. Анваер ; под редакцией А. Гусева. - Москва : Альпина Паблишер, 2026. - 398 с. - ISBN 978-5-9614-2920-6. - Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/158296.html> (дата обращения: 12.03.2026). - Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Татарникова, Т. М. Интеллектуальный анализ данных : учебное пособие / Т. М. Татарникова. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 172 с. - ISBN 978-5-9729-1772-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2169704> (дата обращения: 12.03.2026).

7.4. Интернет ресурсы

1. Портал Госпрограмм РФ: [сайт]. – URL: <http://programs.gov.ru/Portal> (дата обращения: 12.03.2026).

2. Искусственный интеллект Российской Федерации: [сайт]. – URL: <https://ai.gov.ru/ai/implementation/> (дата обращения: 12.03.2026).

3. Медицинские датасеты Сеченовского университета: [сайт]. – URL: <https://ai.sechenov.ru/datasets?search=&clinicalcat=&mkb10=> (дата обращения: 12.03.2026).

4. Медицинские датасеты Kaggle: [сайт]. – URL: <https://www.kaggle.com/datasets/prasad22/healthcare-dataset> (дата обращения: 12.03.2026).

5. Датасеты по здравоохранению: [сайт]. – URL: https://data.rcsi.science/data-catalog/?page=1&categories_id=7 (дата обращения: 12.03.2026).

6. Датасеты Министерства здравоохранения: Официальный сайт [сайт].
– URL: <https://ai.minzdrav.gov.ru/task/3/datasets> (дата обращения: 12.03.2026).

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа обеспечена условиями для функционирования электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств и обеспечивающей освоение обучающимися слушателями дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки в полном объеме независимо от места нахождения слушателей.

Учебный процесс реализуется с применением системы электронного обучения в системе СДО Академии (АСУО). Материалы дисциплины размещены по ссылке <https://donetsk.gosedu.ru/programs>. Контактная работа со слушателями осуществляется с применением дистанционных образовательных технологий в режиме видеоконференций на платформе МТС Линк.

Доступ к средствам дистанционного обучения предоставляется в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю без учета объемов потребляемого трафика за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ при обеспечении совокупной доступности услуг не менее 99,5% в месяц.

Для обучения слушателям необходимы наличие стандартного пакета Windows (лицензионные программные продукты Microsoft Office), интернет-браузера и подключение к информационно-телекоммуникационной сети Интернет.

9. ИНДИКАТОРЫ СФОРМИРОВАННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКА ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины, у слушателя должны быть сформированы компетенции:

Компетенции (код, содержание)	Индикаторы
<p>ОПК-2. Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе использовать интеллектуальные информационно-аналитические системы, при решении управленческих и исследовательских задач</p>	<p>1. Демонстрирует способность ставить задачу и корректно формулировать проблему, которую должен решить ИИ.</p> <p>2. Владеет навыками чтения дашбордов с аналитическими данными.</p> <p>3. Демонстрирует способность критически анализировать коммерческие предложения и технические решения в области систем искусственного интеллекта на предмет их применимости в медицинской организации.</p> <p>4. Демонстрирует готовность к применению систем искусственного интеллекта в диагностическом процессе с пониманием границ ответственности врача.</p>