

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Костина Лариса Николаевна  
Должность: проректор  
Дата подписания: 13.12.2024 06:33:42  
Уникальный программный идентификатор:  
1800f7d89cf4ea7507265ba593fe87537eb15a6c

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«**Донецкая академия управления и государственной службы**»  
(ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС»)

Центр дополнительного профессионального образования

УТВЕРЖДЕНА  
решением ученого совета  
ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС»  
(в составе ДПП)  
Протокол № 14 от 27.06.2024 г.

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

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

**«Менеджмент в здравоохранении»**

Донецк  
2024

**Автор(ы)–составитель(и):**

старший преподаватель



Лебезова Э. М.

**СОДЕРЖАНИЕ**

1	Цель и задачи дисциплины .....	4
2	Планируемые результаты изучения дисциплины .....	4
3	Объем дисциплины .....	5
4	Структура и содержание дисциплины .....	6
	4.1. Структура дисциплины .....	6
	4.2. Содержание дисциплины .....	7
5	Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине .....	8
6	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины .....	9
	6.1. Нормативно-правовые документы .....	9
	6.2. Основная литература .....	10
	6.3. Интернет ресурсы .....	10
7	Материально-техническое и программное обеспечение .....	10

## 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 / профессиональные / универсальные компетенции	Знания	Умения	Практический опыт
Организационно-управленческий	ОПК-2 Способен применять современные техники и методики сбора данных, продвинутые методы их обработки и анализа, в том числе способность использовать информационно – аналитические системы для решения управленческих и исследовательских задач	Информационно – аналитических систем для использования в профессиональной деятельности.	применять информационно – аналитические системы при решении задач здравоохранения	использование в профессиональной деятельности информационно-коммуникационных технологий с применением ИИ
Организационно-регулирующая	ОПК-8 Способен использовать современные информационные	информационных технологий в	применять информационные технологии	использование в профессиональной деятельности современных

	технологии и программные средства при решении профессиональных задач.	здравоохранении	при решении задач здравоохранения	информационных технологий
Организационно-регулирующая	ПК-10 Владеет методами обработки информации с использованием современных технических средств, коммуникаций и связи, вычислительной техники	Особенности обработки информации с использованием современных технических средств	применять системы искусственного интеллекта в медицине и здравоохранении	использования в профессиональной деятельности современных технических средств, коммуникаций и связи, вычислительной техники

### 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
лекции типа (Л) / интерактивные занятия (ИЗ)		6
лабораторные занятия (практикум) (ЛЗ) / интерактивные занятия (ИЗ)		
Практические занятия (ПЗ)/ интерактивные занятия (ИЗ)		2
Лабораторные работы (ЛР)		
Самостоятельная работа слушателя (СР)		10
Контактная самостоятельная работа слушателя (КСР)		
Промежуточная аттестация	форма	зачёт
	час.	2
Общая трудоемкость по учебному плану (час./з.е.)		20

## 4. Структура и содержание дисциплины

### 4.1. Структура дисциплины

Таблица 3. Структура дисциплины

№ п/п	Наименование (разделов/тем дисциплины раздела / дисциплины / темы)	Общая трудоемкость	Контактная работа, час.					Самостоятельная работа, час.	Контактная работа с применением дистанционных образовательных технологий, электронного обучения, час.					Самостоятельная работа, час.	Текущий контроль успеваемости	Код компетенции
			Всего	В том числе					Всего	В том числе						
				В форме практической подготовки	Лекции / в интерактивной форме	Практические (семинарские) занятия / в интерактивной форме	Контактная самостоятельная работа			В форме практической подготовки	Лекции / в интерактивной форме	Практические (семинарские) занятия / в интерактивной форме	Контактная самостоятельная работа			
1	Современное состояние и тенденции информационных технологий в здравоохранении	5						2		2			3	О	ПК-10	
2	Статистический и графический анализ медицинской информации	5						2			2		3	О	ОПК-2	
3	Применение систем искусственного интеллекта в медицине и здравоохранении	4						2		2			2	О	ОПК-8	
4	Безопасность информационного обеспечения	4						2		2			2	О	ОПК-8	
5	<b>Форма контроля (зачет)</b>	2												2-3		
6	<b>Итого</b>	20						8		6	2		10	2		

Э – экзамен; 3 – зачет; О – опрос;

## 4.2. Содержание дисциплины

Таблица 4. Содержание дисциплины

Номер раздела (темы)	Содержание раздела (темы)	
	Темы лекций	Темы практических занятий
1	Современное состояние и тенденции информационных технологий в здравоохранении	
1.1	Сущность и принципы информационных технологий в здравоохранении. Направления информационных технологий в здравоохранении. Информационная политика в Российской Федерации. Законодательное регулирование в сфере цифровых технологий и ИИ в России	
2		Статистический и графический анализ медицинской информации
2.1.		Сущность и виды медицинской статистики. Задачи медицинской статистики. Статистический анализ данных в Microsoft Excel, расчёт ошибки коэффициента корреляции. Методы графического анализа медицинской информации. Диаграммы и дашборды.
3	Применение систем искусственного интеллекта в медицине и здравоохранении	
3.1.	Понятие искусственного интеллекта. Технологии создания систем искусственного интеллекта. Применение ИИ в медицине, основные сферы и подходы. Тренды развития ИИ в здравоохранении. Этапы внедрения систем ИИ в учреждения здравоохранения. Инициативы Минздрава РФ в области применения ИИ в здравоохранении. Практика применения ИИ в России. Федеральные ИИ платформы.	
4	Безопасность информационного обеспечения	
4.1.	Сущность и принципы информационной безопасности. Цели обеспечения информационной безопасности. Виды информационных угроз. Методы защиты информации.	

## **5. 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.

*Примерные вопросы для самоконтроля:*

1. Каково современное состояние цифровизации здравоохранения?
2. Что ждет медицину в будущем?
3. Как меняются роли врачей, пациентов и государства по мере цифровизации сферы здравоохранения?
4. Какие тренды цифрового здравоохранения изменяют подходы к диагностике и лечению заболеваний?
5. Каковы задачи медицинской статистики?
6. Как организовать статистическое исследование?
7. Как провести статистического анализа данных в Microsoft Excel?
8. Что такое функциональная и корреляционная связь?
9. Как рассчитать ошибку коэффициента корреляции?
10. Множественная корреляция в MS Excel

Текущий контроль успеваемости осуществляется в форме опроса по каждой теме.

*Примерные вопросы текущего контроля:*

1. Что такое ИИ и как он применим в медицине?
2. Чем обусловлен рост интереса к ИИ в сфере медицины в России?
3. В каких регионах применяется искусственный интеллект?
4. Каковы инициативы Минздрава РФ в области применения ИИ в здравоохранении?
5. В каких медицинских направлениях используется ИИ?
6. Каковы планы развития систем ИИ в России?
7. Что такое информационная безопасность?
8. Какие действия относятся к области информационных преступлений?

9. Какие существуют меры предотвращения информационных преступлений?

10. Почему использование «пиратских» копий программного обеспечения является преступлением?

Таблица 5  
Оценочные средства промежуточной аттестации  
(критерии оценивания)

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

## 6. 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.

### 6.1. Нормативно-правовые документы

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020);

2. Федеральный закон от 27.05.2003 N 58-ФЗ (ред. от 05.12.2022) «О системе государственной службы Российской Федерации».

3. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года, утвержденная указом Президента Российской Федерации от 10.10.2019 № 490 РФ

## **6.2. Основная литература**

1. Лебезова Э.М. Использование электронных таблиц для обработки биомедицинских данных. Методические указания по выполнению практических работ /Э.М. Лебезова -. Донецк: ДОНАУИГС, 2023, 39 с.

2. Омельченко, В. П. Медицинская информатика : учебник / В. П. Омельченко, А. А. Демидова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-3645-5. - Текст: электронный // электронная библиотека e-library : [сайт]. - URL : <https://e-library.sammu.uz/uploads/books/> - Режим доступа: свободный.

## **6.3. Интернет ресурсы**

1. Портал Госпрограмм РФ: Официальный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://programs.gov.ru/Portal>.

2. Учебник Microsoft Excel [Электронный ресурс].- Режим доступа <https://support.office.com/ru-ru/article/>

3. Искусственный интеллект Российской Федерации. [Электронный ресурс].- Режим доступа <https://ai.gov.ru/ai/implementation/>

4. Сайт научной библиотеки СЗИУ. [Электронный ресурс]. - Режим доступа <http://nwipa.ru>

## **7. Материально-техническое и программное обеспечение**

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 образовательной программы в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Организация учебного процесса с применением электронного курса осуществляется с использованием системы электронного обучения moodle.

Адрес электронного размещения платформы курса в системе дистанционного обучения ФГБОУ ВО «ДОНАУИГС»:  
<https://elearn.donampa.ru/course/view.php?id=4351> Доступ к курсу 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 интернет-браузера и подключение к информационно-телекоммуникационной сети Интернет.