

**АННОТАЦИЯ**  
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Системы искусственного интеллекта. Электронное здравоохранение»**

Индекс дисциплины по учебному плану: Б1.О.57

Специальность: 32.05.01 Медико-профилактическое дело

Уровень высшего образования – СПЕЦИАЛИТЕТ

Квалификация выпускника – врач по общей гигиене, по эпидемиологии

Факультет медико-профилактический

Кафедра «Биофизики, информатики и медаппаратуры»

Форма обучения – очная

курс – 5

семестр – 10

Всего трудоёмкость (в зачётных единицах/часах): 2/72

Форма контроля – зачет

### **1. Цель и задачи освоения дисциплины**

**Цель** освоения учебной дисциплины: «Системы искусственного интеллекта. Электронное здравоохранение» состоит в овладении студентами основами систем искусственного интеллекта и практикой применения современных информационных и коммуникационных технологий в медико-профилактическом деле и организации медико-профилактического дела; формирование профессиональных компетенций.

В **задачи** изучения дисциплины входит:

- овладение навыками применения в практической деятельности систем искусственного интеллекта.
- формирование у студентов практических навыков по работе с программными средствами систем искусственного интеллекта;
- формирование у студентов практических навыков по работе с информационными моделями представления знаний в медико-профилактическом деле;
- формирование у студентов навыков по организации моделей знаний в экспертной системе медико-профилактического назначения.
- освоение студентом практических умений по использованию интеллектуальных информационных систем;
- изучение средств информационной поддержки лечебно-диагностического процесса, цифровых инструментов профессиональной деятельности, информационных источников и сред;
  - овладение навыками применения в практической деятельности электронных медицинских документов и цифровых медицинских сервисов.

**2. Перечень планируемых результатов обучения  
Формируемые в процессе изучения дисциплины компетенции ОПК-12 ИД1, ПК-18  
ИД-2**

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>		
Информационная безопасность	<b>ОПК-12.</b> Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	<b>ИД-1 ОПК-12.</b> Уметь использовать современные информационные и коммуникационные средства и технологии в профессиональной деятельности <i>знать:</i> современные информационные технологии и принципы автоматизации учета и управления медицинской документацией учреждениями здравоохранения с использованием современных информационных технологий; <i>уметь:</i> взаимодействовать с субъектами медико-профилактического дела в том числе в СИИ, использовать современные информационные ресурсы и системы для осуществления профессиональной деятельности; <i>владеть:</i> навыками работы с информационными технологиями и введения электронной медицинской документации и программным обеспечением Единой государственной информационной системой в сфере здравоохранения
<p><b>знать:</b> основные понятия и классификации видов информационных и коммуникационных средств и технологий; современные исследования в области систем искусственного интеллекта, машинного обучения (Features learning), нейросетевого программирования процессов;</p> <p><b>уметь:</b> использовать современные средства коммуникационных сетей для поиска и анализа профессиональной медицинской информации, ориентируясь на принципы доказательной медицины использовать электронные информационно-библиотечные системы и базы медицинских данных;</p>		

**владеть:** навыками работы с информационными базами данных, в том числе с Единой государственной информационной системой в сфере здравоохранения и специализированным программным обеспечением

### Профессиональные компетенции (ПК)

<p>Деятельность по проведению гигиенических, эпидемиологических, клинических и лабораторных исследований с целью планирования профилактических и лечебных мероприятий</p>	<p><b>ПК-18.</b> Способность и готовность к проведению гигиенической оценки безопасности проведения применения современных технологий, в том числе геномных, протеомных и нанотехнологий, а также использования искусственного интеллекта.</p>	<p><b>ИД-2 ПК-18.</b> Владеть алгоритмом гигиенической оценки продукции, полученной с применением новых технологий. <i>знать:</i> специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений в СИИ; <i>уметь:</i> применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных <i>владеть:</i> навыками работы со специализированным программным обеспечением для математической обработки оценки безопасности проведения применения современных технологий, в том числе геномных, протеомных и нанотехнологий, а также использования искусственного интеллекта.</p>
---	--	---

**знать:** структур систем исследования больших данных (Data science); структуру компьютерной интеллектуальной системы.

**уметь:** использовать системы искусственного интеллекта для математической обработки больших данных

**владеть:** навыками работы с экспертными системам и специализированным программным обеспечением для реализации применения ИИ систем для оценки безопасности проведения применения современных технологий, в том числе геномных, протеомных и нанотехнологий, а также использования искусственного интеллекта.

### 3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Системы искусственного интеллекта. Электронное здравоохранение» относится к обязательной части базового блока Б1.О.57 учебного плана по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело.

Предшествующими, на которых непосредственно базируется дисциплина «Системы искусственного интеллекта. Электронное здравоохранение», являются школьные курсы информатики, математики, дисциплины 1 курса «Физика, математика», «Введение в информационные технологии», «Медико-биологическая статистика».

Освоение компетенций в процессе изучения дисциплины способствует формированию знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять эффективную работу по реализации следующего типа задач профессиональной деятельности:

1. Диагностической;
2. Научно-исследовательской;
3. Организационно-управленческой.

**4. Трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часа.**

Лекции – 16 часов

Практические занятия – 36 часов

Самостоятельная работа – 20 часов

#### **5. Основные разделы дисциплины.**

Раздел 1. Классификация видов СИИ

Раздел 2. Организация знаний и модели представления знаний в СИИ.

Раздел 3. Оригинальные алгоритмы и программные продукты, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных медицинских задач

Раздел 4. Технологии и программные комплексы решения интеллектуальных задач

Раздел 5. Ведение электронных медицинских карт

Раздел 6. Компоненты единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения

Раздел 7. Перспективы информатизации здравоохранения России

#### **6. Форма промежуточной аттестации.**

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 10 семестре.

**Кафедра – Биофизики, информатики и медаппаратуры**

Разработчик \_\_\_\_\_ (к.т.н., доцент Гафуров К.А.)

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ (д.п.н., доцент Абдулгалимов Р.М.)