**АННОТАЦИЯ**
**РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**
**«Электронное здравоохранение. Искусственный интеллект»**

Индекс дисциплины по учебному плану: Б1.О.32
Специальность: 31.05.03 Стоматология
Уровень высшего образования – СПЕЦИАЛИТЕТ
Квалификация выпускника – Врач-стоматолог
Факультет Стоматологический
Кафедра «Биофизики, информатики и медаппаратуры»
Форма обучения – очная
курс – 3
семестр – 5
Всего трудоёмкость (в зачётных единицах/часах): 2/72
Форма контроля – зачет

**1. Цель и задачи освоения дисциплины**

**Цель** освоения учебной дисциплины: «Электронное здравоохранение. Искусственный интеллект» состоит в овладении студентами основами систем искусственного интеллекта и практикой применения современных информационных и коммуникационных технологий в медицине и организации электронного здравоохранении; формирование профессиональных компетенций.

В **задачи** изучения дисциплины входит:
изучение теоретических основ информатики, технических и программных средств обработки информации;
- формирование представлений о методах информатизации стоматологической деятельности, автоматизации клинических исследований, информатизации управления в системе здравоохранения;
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.
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 стоматологии;
формирование у студентов навыков по организация моделей знаний в экспертной системе стоматологического назначения.
освоение студентом практических умений по использованию медицинских информационных систем в целях диагностики, профилактики, лечения и реабилитации стоматологических заболеваний.

**2. Перечень планируемых результатов обучения**
**Формируемые в процессе изучения дисциплины компетенции УК- ИД-3, ОПК-13 ИД-1-2.**

| Наименование категории (группы) компетенций | Код и наименование компетенции (или ее части) | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|---|---|---|
| ***Универсальные компетенции (УК)*** | | |
| **Коммуникация** | **УК-4.** Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | ИД-3 УК-4 Использует современные информационные и коммуникационные средства и технологии |
| **знать:** основные закономерности и тенденции развития мировой научной медицинской мысли; основные понятия и классификации видов информационных и коммуникационных средств и технологий.<br>**уметь:** 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;<br>**владеть:** навыком использования современных информационных и коммуникационных средств и технологий. | | |
| ***Общепрофессиональные компетенции (ОПК)*** | | |
| **Информационная грамотность** | **ОПК-13.** Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ИД-1 ОПК-13. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.<br>*знать:* современные информационные технологии и принципы автоматизации учета и управления медицинской документаций учреждениями здравоохранения с использованием современных информационных технологий;<br>*уметь:* применять интерактивный режим, интегрированность и гибкость процессов изменений и выполнять сбор и анализ данных, в том числе с использованием стандартного и специализированного программного обеспечения, анализировать и представлять |

| | | |
|---|---|---|
| | | информации о показателях здоровья населения;<br>*владеть:* навыками работы с информационными технологиями и введения электронной медицинской документации и программным обеспечением по организации деятельности среднего медицинского персонала.<br>ИД-2 ОПК-13. Способен использовать принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.<br>*знать:* принципы работы с Единой государственной информационной системой в сфере здравоохранения и основные понятия искусственного интеллекта;<br>*уметь:* использовать информационные базы данных и системы искусственного интеллекта для осуществления профессиональной деятельности;<br>*владеть:* навыками работы с информационными базами данных и работы со специализированным программным обеспечением для реализации ИИ в медицине. |
| **знать:** современные исследования в области систем искусственного интеллекта, машинного обучения (Features learning), нейросетевого программирования биомедицинских процессов, структур систем исследования больших данных (Data science); структуру компьютерной интеллектуальной системы, компьютерного зрения и датаинжиниринга.<br>**уметь:** использовать современные информационные ресурсы и систем искусственного интеллекта для осуществления профессиональной деятельности<br>**владеть:** навыками работы с информационными базами данных, в том числе с Единой государственной информационной системой в сфере здравоохранения и специализированным программным обеспечением для реализации применения ИИ систем в медицине | | |

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

Учебная дисциплина «Электронное здравоохранение. Искусственный интеллект» относится к обязательной части базового блока Б1.О.32 учебного плана по специальности 31.05.03 Стоматология.

Предшествующими, на которых непосредственно базируется дисциплина «Электронное здравоохранение. Искусственный интеллект», являются школьные курсы информатики, математики, дисциплина 1 курса «Введение в информационные технологии. Представление и обработка медицинской информации».

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

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

**4. Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 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 5 семестре. Зачет проводится устно в форме собеседования по билетам.

**Кафедра – Биофизики, информатики и медаппаратуры**

**Разработчик**_____**(к.т.н., доцент Гафуров К.А.)**

**Заведующий кафедрой**_____**(д.п.н., доцент Абдулгалимов Р.М.)**