**МФК «От Леонардо до нейронных сетей. Визуализация потоков в естественных науках и живописи»**

**Перечень вопросов для подготовки к зачету.**

1. Определить и описать предлагаемое изображение (картины), сфотографировав его и используя программы ИИ.
2. Перечислить свойства света, благодаря которым мы можем увидеть потоки газа жидкости плазмы.
3. Какие программы ИИ есть в телефоне
4. Длина волны видимого света.
5. Изображение какого параметра регистрирует тепловизор.
6. Как называются уравнения описывающие движения сплошной среды (жидкость газ)
7. Какие программы ИИ позволяют выделить элементы изображения
8. В каких известных картинах допущены неточности изображений жидкости.
9. Что такое турбулентность, и кто впервые ее описал и изобразил.
10. Какие параметры визуализируется на изображениях потока газа в эксперименте и в численном моделировании.
11. Что такое ударная волна и как ее увидеть
12. ИИ в прогнозировании движения потоков в геофизике и метеорологии.
13. Схема CNN (сверточной нейронной сети)
14. С какой скоростью и экспозицией можно снять поток телефоном/цифровой камерой
15. Какие элементы в высокоскоростном потоке газа может распознать ИИ
16. Что такое нейросеть.
17. Основные компоненты компьютерного зрения.
18. Сделать фото любого потока жидкости и стилизовать изображение под Ван Гога.
19. Заменят ли нейросети художников?
20. Преимущества и недостатки изобразительных ИИ-алгоритмов
21. Что такое нейронная передача стиля (NST)
22. Какие методы используются при визуализации потоков жидкости газа плазмы.
23. Применение ИИ в различных направлениях, связанных с изобразительным искусством.