**Примерные оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)**

**«Цифровые двойники, цифровые тени и цифровые следы в современном бизнесе»**

1 Понятие ЦД и эволюция термина

2 Инжиниринговые инструменты для создания ЦД и их эволюция

3. ЦД и оптимизация изделия, аддтивные технологии

4. Технологии сбора и обработки данных для создания ЦД

5. ЦД и блокчейн

6. Объединение ЦД в комплексных объектах и ихвзаимодействие

7. Типы ЦД и их классификация

8. Классификация ЦД по уровню сложности

9. Классификация ЦД по уровню зрелости

10. Трактовка ЦД в разных отраслях экономики

11. Границы восприятия термина ЦД в профессиональном сообществе

12. Понятие цифровая тень

13. Понятие цифровой след

14. Ключевые элементы цифрового двойника

15. Понятие цифровой прототип

16. Ограничения цифровой тени

17. Модели и ЦД

18. Применение ЦД в высокотехноогичной промышленности

19. Применение ЦД в транспортном машиностроении и на транспорте

20. Применение ЦД в автомобильной промышленности

21. Применение ЦД в аэрокосмической отрасли

22. Применение ЦД в судостроении и эксплуатации водного транспорта

23. Применение ЦД в железнодорожном транспорте

24. Цифровые двойники в НТИ

25. Экосистема технологий

26. Разработка цифровых двойников реальных объектов и цифровых двойников производств

27. Возникновение цифровых теней