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

**«Математическое и компьютерное моделирование роботов и робототехнических систем»**

2 семестр

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предлагается дать ответы на 2 вопроса, приведенных в зачетном билете, из нижеприведенного списка.

Примерный перечень вопросов

1. Общие положения моделирования
2. Адекватность и эффективность моделей.
3. Этапы математического моделирования
4. Методы математического программирования.
5. Линейное программирование.
6. Нелинейное программирование.
7. Стохастические модели
8. Искусственный интеллект
9. Построение расчетных схем механических систем
10. Динамические процессы ненагруженных механизмов
11. Динамические процессы при нагружении
12. Динамические процессы после разгона
13. Расчет динамики робототехнических систем с присоединенной массой и с гибкими звеньями
14. Сети Петри
15. Нечеткая логика
16. Нейро-нечеткие системы
17. Программирование нейронных сетей
18. Библиотеки для нейронных сетей
19. Машинное обучение
20. Обучение с подкреплением

3 семестр

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предлагается дать ответы на 2 вопроса, приведенных в экзаменационном билете, из нижеприведенного списка.

1. Моделирование роботов
2. Метод однородных координат в кинематике и динамике манипуляторов
3. Функциональная схема электромехатронной системы
4. Кинематический анализ манипуляторов
5. Динамический анализ манипуляторов
6. Регуляторы положения
7. Регуляторы скорости
8. Регуляторы момента
9. Прямая задача кинематика
10. Обратная задача кинематики
11. Прямая задача динамики
12. Обратная задача динамики
13. Кинематика и динамика в Python
14. Библиотеки для кинематики и динамики
15. Дифференциальные уравнения для манипуляторов
16. Метод Эйлера
17. Метод Ньютона-Рафсона
18. Моделирование электромехатронной системы
19. Моделирование электрогидравлической системы
20. Моделирование электропневматической системы