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

**«Тяговый подвижной состав с комбинированными энергетическими установками»**

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

**Примерный перечень вопросов на зачет**

1). Назначение, структура и основные элементы тягового электропривода. Классификация тяговых электроприводов.

2). Особенности условий работы тяговых электроприводов.

3). Расчётные схемы механической части тягового электропривода.

4). Статические и динамические нагрузки тягового электропривода.

5). Уравнение движения тягового электропривода.

6). Механическая часть тягового электропривода, как объект регулирования.

7). Принципиальная электрическая схема, математическая модель и характеристики электродвигателя постоянного тока независимого возбуждения.

8). Принципиальная электрическая схема, математическая модель и характеристики электродвигателя постоянного тока последовательного возбуждения.

9). Принципиальная электрическая схема, математическая модель и характеристики электродвигателя постоянного тока параллельного возбуждения.

10). Принципиальная электрическая схема, математическая модель и характеристики электродвигателя постоянного тока смешанного возбуждения.

11). Принципиальная электрическая схема, математическая модель и характеристики 3-х фазного асинхронного электродвигателя.

12). Структурная схема разомкнутой электромеханической системы с электродвигателем постоянного тока независимого возбуждения.

13). Структурная схема разомкнутой электромеханической системы с электродвигателем постоянного тока последовательного возбуждения.

14). Структурная схема разомкнутой электромеханической системы с электродвигателем постоянного тока параллельного возбуждения.

15). Структурная схема разомкнутой электромеханической системы с электродвигателем постоянного тока смешанного возбуждения.

16). Обобщ?нная электромеханическая система с линеаризованной механической характеристикой.

17). Динамические свойства тягового электропривода с ж?сткой механической связью.

18). Переходные процессы в тяговом электроприводе.

19). Баланс мощности и энергетические характеристики тягового электропривода.

20). Потери энергии в установившихся и переходных процессах.

21). Нагревание и охлаждение тяговых электродвигателей. Режимы работы электродвигателей.

22). Расч?т мощности электродвигателей при продолжительном режиме работы.

23). Характеристика энергетических показателей контактной сети и аккумуляторных батарей.

24). Характеристика энергетических показателей топливных элементов и электромеханических аккумуляторов.

25). Характеристика энергетических показателей дизель-генераторных установок.

26). Требования, предъявляемые к характеристикам тягового генератора.

27). Системы возбуждения генераторов постоянного тока с выпуклыми характеристиками.

28). Системы возбуждения генераторов постоянного тока с гиперболическими характеристиками.

29). Совместная работа теплового двигателя и тягового генератора.

30). Определение основных параметров электрических передач тягового привода.