**Примерные оценочные материалы, применяемые при проведении
промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) в 4 семестре**

**«Тормозные системы пассажирских вагонов»**

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предлагается дать ответы на два вопроса, приведенных в билете, согласно приведённому перечню вопросов.

Примерный перечень вопросов:

1. Классификация тормозных систем вагонов. Критерии классификации тормозных систем.
2. Классификация тормозов по характеристике действия (характеру отпуска).
3. Автоматический тормоз. Принцип действия.
4. Электропневматический тормоз. Принцип действия.
5. Режимы работы автоматических тормозов.
6. Темпы изменения давления в тормозной магистрали.
7. Тормозная сила.
8. Условие безъюзового торможения. Коэффициент трения, коэффициент сцепления.
9. Определение максимально допустимой величины тормозного нажатия.
10. Обеспечение подвижного состава тормозными средствами.
11. Пневматическая часть тормозной системы. Приборы, их назначение.
12. Требования, предъявляемые к воздухораспределителям пассажирского подвижного состава.
13. Состав механической части тормозной системы.
14. Требования, предъявляемые к механической части тормоза.
15. Качественные показатели механической части тормоза.
16. Определение передаточного числа тормозной рычажной передачи.
17. Воздухораспределитель усл. № 292. Конструкция.
18. Воздухораспределитель усл. № 292. Работа в режимах зарядки и отпуска.
19. Воздухораспределитель усл. № 292. Работа в режиме служебного торможения.
20. Воздухораспределитель усл. № 292. Работа в режиме экстренного торможения.
21. Воздухораспределитель усл. № 242. Конструкция.
22. Воздухораспределитель усл. № 242. Работа в режимах зарядки и отпуска.
23. Воздухораспределитель усл. № 242. Работа в режиме служебного торможения.
24. Воздухораспределитель усл. № 242. Работа в режиме экстренного торможения.
25. Электровоздухораспределитель усл. № 305. Конструкция.
26. Электровоздухораспределитель усл. № 305. Работа в режимах зарядки, отпуска и перекрыши.
27. Электровоздухораспределитель усл. № 305. Работа в режиме торможения.
28. Методика расчета тормозного пути поезда.
29. Авторегулятор тормозных рычажных передач усл. № 574 Б (РТРП-675, РТРП-675М). Конструкция.
30. Авторегулятор тормозных рычажных передач усл. № 574 Б (РТРП-675, РТРП-675М). Работа.

**Примерные оценочные материалы, применяемые при проведении
защиты контрольной работы по дисциплине (модулю) в 5 семестре**

**«Тормозные системы пассажирских вагонов»**

При проведении промежуточной аттестации в форме защиты курсовой работы обучающемуся предлагается ответить на два вопроса в соответствии с тематикой работы.

Примерный перечень вопросов:

1. Из каких условий определяется максимально допустимое нажатие колодки на колесо (накладки на тормозной диск).
2. В чем заключается условие безъюзового торможения.
3. Как производится оценка тормозного нажатия исходя из требований теплового режима трущихся фрикционных пар.
4. Как определяется расчетный коэффициент трения колодок о колесо для чугунных колодок.
5. Как определяется расчетный коэффициент трения колодок о колесо для композиционных колодок.
6. Назовите основные качественные характеристики тормозной рычажной передачи.
7. Изложите работу заданной тормозной рычажной передачи.
8. Изложите порядок вывода формулы передаточного числа заданной тормозной рычажной передачи.
9. Что показывает передаточное число тормозной рычажной передачи.
10. Что учитывает коэффициент полезного действия тормозной рычажной передачи.
11. Как определить усилие, развиваемое на штоке тормозного цилиндра.
12. Как оценивается обеспеченность тормозными средствами подвижного состава.
13. Как определяется действительная сила нажатия тормозных колодок.
14. Как определяется расчетная сила нажатия тормозных колодок для чугунных колодок.
15. Как определяется расчетная сила нажатия тормозных колодок для композиционных колодок.
16. Что показывает коэффициент расчетного тормозного нажатия колодок.
17. Как осуществляется выбор тормозного цилиндра.
18. Как осуществляется выбор запасного резервуара.
19. Как осуществляется качественная оценка выбора элементов пневматической части тормоза (тормозного цилиндра, запасного резервуара).
20. Как рассчитывается длина тормозного пути.

**Примерные оценочные материалы, применяемые при проведении
промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) в 5 семестре**

**«Тормозные системы пассажирских вагонов»**

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предлагается дать ответы на два вопроса, приведенных в билете, согласно приведённому перечню вопросов.

Примерный перечень вопросов:

1. Классификация тормозных систем вагонов. Критерии классификации тормозных систем.
2. Классификация тормозов по характеристике действия (характеру отпуска).
3. Автоматический тормоз. Принцип действия.
4. Электропневматический тормоз. Принцип действия.
5. Режимы работы автоматических тормозов.
6. Темпы изменения давления в тормозной магистрали.
7. Тормозная сила.
8. Условие безъюзового торможения. Коэффициент трения, коэффициент сцепления.
9. Определение максимально допустимой величины тормозного нажатия.
10. Обеспечение подвижного состава тормозными средствами.
11. Пневматическая часть тормозной системы. Приборы, их назначение.
12. Требования, предъявляемые к воздухораспределителям пассажирского подвижного состава.
13. Состав механической части тормозной системы.
14. Требования, предъявляемые к механической части тормоза.
15. Качественные показатели механической части тормоза.
16. Определение передаточного числа тормозной рычажной передачи.
17. Воздухораспределитель усл. № 292. Конструкция.
18. Воздухораспределитель усл. № 292. Работа в режимах зарядки и отпуска.
19. Воздухораспределитель усл. № 292. Работа в режиме служебного торможения.
20. Воздухораспределитель усл. № 292. Работа в режиме экстренного торможения.
21. Воздухораспределитель усл. № 242. Конструкция.
22. Воздухораспределитель усл. № 242. Работа в режимах зарядки и отпуска.
23. Воздухораспределитель усл. № 242. Работа в режиме служебного торможения.
24. Воздухораспределитель усл. № 242. Работа в режиме экстренного торможения.
25. Электровоздухораспределитель усл. № 305. Конструкция.
26. Электровоздухораспределитель усл. № 305. Работа в режимах зарядки, отпуска и перекрыши.
27. Электровоздухораспределитель усл. № 305. Работа в режиме торможения.
28. Авторегулятор тормозных рычажных передач усл. № 574 Б (РТРП-675, РТРП-675М). Конструкция.
29. Авторегулятор тормозных рычажных передач усл. № 574 Б (РТРП-675, РТРП-675М). Работа.
30. Методика расчета тормозного пути поезда.
31. Определение диаметра тормозного цилиндра.
32. Определение объема запасного резервуара.
33. Как осуществляется качественная оценка выбора элементов пневматической части тормоза (тормозного цилиндра, запасного резервуара).
34. Определение геометрических размеров элементов тормозной рычажной передачи.
35. Оценка прочности элементов тормозной рычажной передачи.
36. Выбор поперечных сечений элементов тормозной рычажной передачи.
37. Определение потребной тормозной силы по заданной длине тормозного пути.
38. Проверка потребной тормозной силы по допускаемой величине замедления поезда.
39. Расчет допускаемой тормозной силы по условию недопущения юза колес вагона.
40. Определение передаточного числа тормозной рычажной передачи по заданной величине нажатия тормозных колодок.