

Принята
решением Ученого совета
ФГБОУ ВО ДОНИЖТ
протокол заседания № 7 от 29.02.2024



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО ДОНИЖТ

М.Н. Чепцов

ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
ДЛЯ ПОСТУПАЮЩИХ НА ОБУЧЕНИЕ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЕ СПЕЦИАЛИТЕТА
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ
НА БАЗЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МЛАДШИЙ СПЕЦИАЛИСТ»

Основные требования
к проведению вступительного испытания
для поступления на специальность
23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Основной целью проведения вступительного испытания является выявление общего уровня подготовки абитуриента, а также определение его уровня профессиональной ориентированности.

Вступительное испытание по специальности «Подвижной состав железных дорог» - профессионально ориентированный экзамен, на котором абитуриент должен продемонстрировать знания по эксплуатации, техническому обслуживанию, проектированию, производству, испытаниям и модернизации подвижного состава; проектированию предприятий, технологическим процессам и средствам технического оснащения для технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

Вступительное испытание по специальности «Подвижной состав железных дорог» состоит из трех вопросов.

Для подготовки к вступительному испытанию рекомендованы следующие темы:

1. Силы, действующие на поезд в процессе его движения.
2. Виды торможения, применяемые на тяговом и подвижном составе.
3. Режимы движения поезда и силы, действующие на поезд.
4. Тяговая характеристика локомотива и её ограничения.
5. Виды электрического торможения, применяемые на электроподвижном составе.
6. Основной закон локомотивной тяги.
7. Техническая, участковая и ходовая скорость движения.
8. Факторы, влияющие на сцепление колёс с рельсами.
9. Факторы, влияющие на затраты энергии на тягу поездов.

10. Критическая (расчётная) масса поезда.
11. Что называется расчётным подъёмом профиля.
12. Конструкция, назначение и диаметры колесных пар тягового подвижного состава.
13. Тяговый электродвигатель локомотива. Назначение, конструкция и типы подвешивания.
14. Изменение направления движения локомотивов.
15. Конструкция и назначение тележек локомотивов.
16. Назначение, конструкция и принцип действия тяговых генераторов тепловозов.
17. Коэффициент трения тормозных колодок.
18. Виды устройств для гашения колебаний кузовов, применяемые на локомотивах. Принцип действия фрикционного гасителя колебаний.
19. Принцип действия гидравлического гасителя колебаний.
20. Назначение и конструкция токоприёмников электровозов.
21. Качественные и количественные показатели работы локомотива.
22. Оборот локомотива.
23. Показатели использования локомотивов.
24. Виды ТО, ТР и КР, применяемые для тягового подвижного состава.
25. Элементы, составляющие полное время работы локомотивной бригады.
26. Инвентарный парк локомотивов, распределение по паркам.
27. Среднесуточная продуктивность (выработка) локомотива.
28. Серии тягового подвижного состава, которые эксплуатируются на железных дорогах.
29. Общий, деповской и заводской процент неисправных локомотивов.
30. Назначение, принцип действия и конструкция тяговых трансформаторов.
31. Назначение и средства регулирования напряжения на тяговых двигателях.
32. Назначение и основные элементы пневматической системы локомотива.
33. Системы дизелей тепловозов (назначение, принцип действия, конструкция).
34. Виды наддува тепловозных дизелей.
35. Индикаторные диаграммы рабочего процесса дизеля.
36. Основные технические данные тепловозных двигателей.
37. Типы дизелей, устанавливаемые на тепловозах и дизель-поездах.

Рекомендованная литература

1. Развитие локомотивной тяги / Под ред. Н.А. Фуфрянского и А. Н. Бевзенко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1988.
2. Подвижной состав и тяга поездов: Учебник / Под ред. В.В. Деева, Н.А. Фуфрянского. М., Транспорт, 1979.
3. Пастухов И.Ф., Лукин В.В., Жуков Н.И. Вагоны / Под ред. В.В.

- Лукина. – М.: Транспорт, 1988.
4. Сидоров Н.И., Сидорова Н.Н. Как устроен и работает электровоз. – 5-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1988.
 5. Дробинский В.А., Егунов П.М. Как устроен и работает тепловоз. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1980.
 6. Тепловозные двигатели внутреннего сгорания: Учебник для ВУЗов / А.Э. Симсон, А.З. Хомич, А.А. Куриц и др. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Транспорт, 1987.
 7. Володин А.И. Локомотивные двигатели внутреннего сгорания. – 2-е изд., перераб. и доп. М.: Транспорт, 1990.
 8. Романов Б.А. Двигатели внутреннего сгорания. М.: Недра, 1989.
 9. Тепловозы: Основы теории и конструкция./ Под ред. В.Д. Кузьмича. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: 1991.
 10. Каблуков В.А., Савчук О.М. Подвижной состав промышленного железнодорожного транспорта: Учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – К.: Высшая шк. 1990.
 11. Подвижной состав и основы тяги поездов. / Под ред. С.И. Осипова. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1990.
 12. С.Я. Айзинбуд, П.И. Кельперис. Эксплуатация локомотивов. – М.: Транспорт, 1980.
 13. Тепловозное хозяйство. Учебник для Вузов ж.д. тр-та. / Под ред. П.К. Крюгера, изд. 3-е перераб и доп. – М.: Транспорт, 1980.
 14. Железные дороги. Общий курс: Учебник для ВУЗов / Под ред. М.М. Уздина / - М.: Транспорт, 1991.

Критерии оценивания вступительного испытания

Вступительное испытание содержит **25** вопросов.

Каждый правильный ответ оценивается в **4** балла.

Каждый неправильный ответ оценивается в **0** баллов.

К участию в конкурсе допускаются абитуриенты, которые набрали на вступительном испытании не менее 40 баллов.

Для проведения вступительного испытания (тестирования) отводится **90** минут.

Председатель аттестационной
комиссии, к.т.н., доцент

Ответственный секретарь
приёмной комиссии



Ю. В. Кривошея

С. П. Похилко