**Программа вступительных экзаменов в магистратуру по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»**

**Программа: «Техника и технология автодорожного строительства»**

Вступительный экзамен в магистратуру основан на учебной программе дисциплины «Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования». Экзамен проводится в виде тестирования и оценивается по 100 бальной шкале:

 **Тестирование.**

Тест состоит из 50 вопросов с вариантами ответов. За каждый правильный ответ на вопрос абитуриент может получить 2 балла, то есть, максимальное количество баллов, которое может получить поступающий за вторую часть, составляет 100.

**Примеры тестов**

1. Сколько основных стратегий применяют для обеспечения работоспособности машин?

А – одну

В – две

С – четыре

2. При обработке седел клапанов в головке блока цилиндров используется:

А – сверление

В – зенкование

С – зенкерование

D – хонингование.

***Минимальное количество баллов по вступительным испытаниям в магистратуру, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, составляет 50 баллов.***

**Вопросы для самоподготовки**

1. Основные понятия о работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (Т и ТТМО). Классификация отказов. Показатели работоспособности Т и ТТМО.
2. Состав процесса технической эксплуатации машин.
3. Подготовка машин к работе. Эксплуатационная документация.
4. Структура системы технического обслуживания и ремонта (СТОР) машин.
5. Хранение и консервация машин.
6. Техническая диагностика в системе ТО и Р машин. Основные виды и задачи диагностирования машин и их составных частей.
7. Структурные, регулировочные и диагностические параметры.
8. Стратегии обеспечения работоспособности машин в процессе эксплуатации.
9. Основные виды работ при ТО и ремонте машин. Технологическая документация.
10. Уборочно-моечные работы. Оборудование и технология.
11. Заправочно-смазочные работы. Оборудование и технология.
12. Определение мощностных показателей двигателей внутреннего сгорания (ДВС) тормозными и бестормозными методами.
13. Планово-предупредительная система ТО и Р.
14. Разборочно-сборочные и крепежные работы. Оборудование и технология.
15. Принципы расчета численности производственных рабочих ремонтно-эксплуатационного предприятия.
16. Принципы определения количества постов ТО и Р.
17. Принципы определения тактности поточных линий ТО и Р.
18. Оценка экологических показателей Т и ТТМО.
19. Принципы расчета необходимых производственных площадей ремонтно-эксплуатационного предприятия.
20. Основные принципы организации ТО и Р.
21. Организация технологического процесса ТО и Р.
22. ТО газораспределительного механизма ДВС.
23. ТО системы питания дизельных двигателей.
24. ТО системы питания бензиновых двигателей.
25. ТО систем смазки и охлаждения ДВС.
26. ТО механических трансмиссий.
27. ТО гидромеханических коробок передач.
28. ТО ходовой части гусеничных машин.
29. ТО ходовой части колесных машин.
30. ТО передних мостов автомобилей.
31. ТО рулевого управления автомобилей.
32. ТО тормозных систем автомобилей.
33. ТО электрооборудования машин.
34. Основные вредные производственные факторы при эксплуатации Т и ТТМО. Обеспечение безопасных условий труда.
35. Основные нормативы технической эксплуатации подвижного состава автомобильного транспорта и методы их корректировки.

**Рекомендуемая литература**

1. Каргин, В.А. Техническая эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов: метод. указания / В.А. Каргин, А.Л. Манаков, Т.К. Тюнюкова, Е.О. Юркова. – Новосибирск: Изд-во СГУПСа, 2014. – 68 с.

2. Бойко, Н.И. Организация, технология и производственно-техническая база сервиса строительных, дорожных и коммунальных хозяйств / Н.И. Бойко, В.Г. Санамян, А.Е. Хачкинаян. – М.: ФГБОУ «Уч.-метод. центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. – 424 с.

3. Рубайлов, А.В. Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин / А.В. Рубайлов, Ф.Ю. Керимов, В.Я. Дворковой и др. – М.: Изд. центр «Академия», 2007. – 512 с.

4. Кузнецов, Е.С. Техническая эксплуатация автомобилей / Е.С. Кузнецов, А.П. Болдин, В.М. Власов и др. – М.: Наука, 2004. – 525 с.

5. Максименко, А.Н. Эксплуатация строительных и дорожных машин: учебное пособие / А.Н. Максименко. – СПб.: БХВ – Петербург; 2006. – 400 с.

6. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. – М.: Транспорт, 1988. – 78 с.

7. Манаков, А.Л. Управление процессами технического обслуживания и ремонта дорожно-строительных машин и автомобилей: учебное пособие / А.Л. Манаков, А.Ю. Кирпичников, В.И. Кочергин, Т.К. Тюнюкова. – Новосибирск: Изд-во СГУПСа, 2015. – 106 с.

8. Кочергин, В.И. Техническая эксплуатация автомобилей: метод. указания к курс. проектированию / В.И. Кочергин. – Новосибирск: Изд-во СГУПСа, 2012. – 20 с.