

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Обеспечение надежности АТС в эксплуатации»

направление 23.06.01 «Техника и технологии наземного транспорта»

направленность 05.22.10 «Эксплуатация автомобильного транспорта»

2 семестр

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дать специальные углубленные знания аспирантам в области теории надежности, статистической обработки и анализа информации об отказах транспортных средств и технологических машин. Подготовка по данной дисциплине предполагает приобретение аспирантами способностей вести самостоятельную научно-исследовательскую деятельность, связанную с повышением качества ремонта и обслуживания автомобилей. Задачи изучения дисциплины

-изучить методики сбора достоверной, систематической информации по отказам автомобилей, неисправностям, фактическим ресурсам;

- изучить методические основы формирования расхода запасных частей;

- выявить факторы, влияющие на формирование показателей надежности автомобилей в эксплуатации;

- уметь проводить достоверную обработку статистической информации для оценки фактического уровня надежности автомобилей с учетом их конструктивных особенностей;

- уметь разрабатывать конкретные мероприятия по повышению надежности и оптимизации системы поддержания работоспособности автомобилей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО

Дисциплина «Обеспечение надежности АТС в эксплуатации» является специальной, на которой базируется итоговая аттестация аспиранта в форме междисциплинарного кандидатского экзамена по специальной дисциплине.

Перечень дисциплин, усвоение которых аспирантами необходимо для изучения курса: высшая математика; теоретическая механика; физика; сопротивление материалов; технология конструкционных материалов; гидравлика и гидромашины; детали машин и подъемно-транспортные машины; теория механизмов и машин; техническая эксплуатация автомобилей; эксплуатационные материалы; основы технологии производства и ремонта автомобилей.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1) Знать: методики сбора достоверной, систематической информации по отказам автомобилей, неисправностям, фактическим ресурсам; методические

основы формирования расхода запасных частей; факторы, влияющие на формирование показателей надежности автомобилей в эксплуатации (ПК-8);

2) Уметь: проводить достоверную обработку статистической информации для оценки фактического уровня надежности автомобилей с учетом их конструктивных особенностей;

3) Владеть: приемами разработки конкретных мероприятий и планов по повышению надежности и оптимизации системы поддержания работоспособности автомобилей (ПК-9).

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В лекционном курсе в рамках четырех разделов изучаются следующие темы:

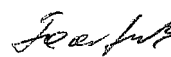
Раздел I. Надежность и работоспособность транспортных средств-понятия работоспособность и надежность технической системы, понятие качество и его составляющие: надежность, экономичность, технологичность, безопасность, унификация, экологичность, обоснование номенклатуры показателей при определении надежности технических систем.

Раздел II. Инженерно-физические основы надежности машин. Основные причины потери автомобилями работоспособности- причины потери работоспособности, зависимость изнашивания от давления на поверхность трения и скорости относительного скольжения, от механических характеристик материалов деталей, понятие о процессе усталостного разрушения деталей.

Раздел III. Управление надежностью автомобилей в эксплуатации. Прогнозирование остаточного ресурса-принципы оценки уровня надежности машин, основные понятия управления эксплуатационной надежностью, статистические и физические методы прогнозирования технического состояния элементов технической системы, мероприятия повышения надежности транспортных средств.

Раздел IV. Обеспечение надежности автомобилей в эксплуатации. Системы диагностирования АТС-оценка степени повреждения деталей, основная цель испытаний на надежность.

Составитель: профессор, к.т.н. Ю.В. Баженов



Заведующий кафедрой АТ А.Г. Кириллов

Декан АТФ Ю.В. Баженов

