

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.23 ОСНОВЫ ТЕОРИИ НАДЕЖНОСТИ И ДИАГНОСТИКИ

Направление подготовки (специальность) 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль подготовки (специализация) 23.03.03.32 Автомобили и автомобильное хозяйство

Форма обучения заочная

Год набора 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили
доцент, к.т.н. Е.М. Желтобрюхов

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины:

изучение законов изменения технического состояния подвижного состава, методов оценки технического состояния, а также методов управления системой профилактики на автомобильном транспорте. Это позволит в дальнейшем проводить грамотную техническую политику в области обеспечения безотказной работы подвижного состава

1.2 Задачи изучения дисциплины:

получение студентами навыков участия в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования, реализации, составления технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы высшего образования:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-7	Способность использовать совокупность средств эксплуатации, исполнителей и устанавливающей правила их взаимодействия документации для обеспечения заданных параметров и режимов эксплуатации

	<p>Знать: закономерности изменения технического состояния, точечные и интервальные показатели оценки закономерностей изменения технического состояния, надежность, свойства надежности, параметры, оценивающие свойства надежности, стратегии обеспечения работоспособности, тактики обеспечения, методы определения оптимальной периодичности ступеней профилактики по различным критериям оптимизации, формирование системы профилактики, оценка и анализ показателей процесса восстановления</p> <p>Уметь: проводить расчеты точечных и интервальных эмпирических характеристик непрерывных случайных величин, осуществлять выбор закона распределения непрерывных случайных величин и подтверждать его, используя различные виды критериев согласия, оценивать изменение показателей надежности сложных соединений, оценивать оптимальный технический ресурс элементов на основе экономико-вероятностной модели, оценивать периодичность проведения ступеней профилактики и их номенклатуру, оценивать показатели процесса восстановления</p> <p>Владеть: умениями расчета показателей надежности автомобиля в целом, а также отдельных узлов, агрегатов и деталей, формирования паспорта профилактических работ с использованием информации об изменении показателей надежности, оценивать количество требуемых запасных частей на различных интервалах технического ресурса, а также трудоемкость и стоимость их замены</p>
--	---

Дисциплина реализуется с применением ЭО и ДОТ

2 Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад.час)	Курс
		4
Общая трудоемкость дисциплины	7 (252)	7 (252)
Контактная работа с преподавателем:	0,6 (22)	0,6 (22)
занятия лекционного типа	0,3 (10)	0,3 (10)
лабораторные работы	0,3 (12)	0,3 (12)
Самостоятельная работа обучающихся	6 (217)	6 (217)
Вид промежуточной аттестации (Зачет)	13	Зачёт, Экзамен

3 Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Вид работ	Темы занятия	Объем часов	Семестр /курс	Часы в эл. формате	РО	Мероприятия текущего контроля и ПА
Раздел 1. Раздел 1. Техническое состояние. Закономерности изменения технического состояния							
1.	Лек	Оценка параметров изменения случайных величин	2	4			
2.	Лек	Надежность. Показатели надежности	4	4			
3.	Лаб	Оценка показателей надежности элементов	2	4			
4.	Лаб	Показатели надежности сложных систем	2	4			
5.	Ср		160	4			
6.	Экзамен		13	4			
Раздел 2. Раздел 2. Технология профилактики автотранспортных средств							
1.	Лек	Оценка оптимального технического ресурса. Формирование ступеней профилактики	4	4			
2.	Лаб	Диагностика состояния узлов и механизмов	6	4			
3.	Лаб	Оценка оптимального технического ресурса элементов. Формирование ступеней профилактики	2	4			
4.	Ср		57	4			
5.	Зачёт			4			

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

5 Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является приложением к рабочей программе дисциплины (модуля), хранится на кафедре, обеспечивающей преподавание данной дисциплины (модуля).

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)