

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

ГОУ ВПО Кыргызско-Российский Славянский университет им. Б.Н. Ельцина



УТВЕРЖДАЮ

26 сентября 2025

Основы работоспособности технических систем

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автомобильного транспорта
Учебный план	Направление 23.03.03 - РФ, 670200 - КР Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов Профиль "Автомобильный сервис"
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>. <Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	11			
Неделя	11			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48,1	48,1	48,1	48,1
Сам. работа	59,9	59,9	59,9	59,9
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Сформировать у студентов систему научных знаний и профессиональных навыков, необходимых для анализа и оценки работоспособности технических систем, являющихся объектами инженерной и управленческой деятельности будущего специалиста (автомобили, технологические машины и оборудование, сервисные предприятия и др.)
1.2	В дисциплине рассмотрены вопросы работоспособности и надежности машин. Показано влияние нагрузок в машинах на изменение работоспособности деталей машин и приведены общие требования к конструированию и изготовлению деталей машин. Рассмотрены требования к материалам деталей машин, особенности использования композиционных материалов для деталей автомобилей и избирательный перенос металлов в узлах трения

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для успешного изучения и освоения дисциплины студенты должны владеть знаниями, полученными при изучении дисциплин:
2.1.2	
2.1.3	Физика
2.1.4	Основы теории надежности
2.1.5	Начертательная геометрия и инженерная графика
2.1.6	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.1.7	Информатика
2.1.8	Учебная ознакомительная практика
2.1.9	Устройство автомобиля
2.1.10	Общая электротехника и электроника
2.1.11	Математика
2.1.12	Теоретическая механика
2.1.13	Основы инженерного творчества
2.1.14	Надежность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.1.15	Эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.1.16	Учебная технологическая практика
2.1.17	Управление техническими системами
2.1.18	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.19	Безопасность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.1.20	Технологическая (производственно-технологическая) практика
2.1.21	Системы ТО и ремонта
2.1.22	Инженерные сооружения и экологическая безопасность предприятий автосервиса
2.1.23	Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Диагностика систем обеспечивающих безопасность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.2.2	Основы научных исследований
2.2.3	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.4	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.5	Преддипломная практика
2.2.6	Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-2: Способен контролировать наличие, исправность и соблюдение сроков поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов	
Знать:	
Уровень 1	наличие, исправность и соблюдение сроков поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов, в

	области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников, приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала
Уровень 2	исправность и соблюдение сроков поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов, риск и определять меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин, их агрегатов и технологического оборудования
Уровень 3	методы поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов, системы технического регулирования, методы оценки показателей надежности, чрезвычайные ситуации, методы и средства повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических систем и технологических процессов отрасли, стратегию и тактику обеспечения работоспособности, определение нормативов технической эксплуатации, закономерное изменение технического состояния, формирование производительности
Уметь:	
Уровень 1	определять наличие, исправность и соблюдение сроков поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов, в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников, приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала
Уровень 2	определять соблюдение сроков поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов, риск и определять меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин, их агрегатов и технологического оборудования
Уровень 3	проводить методы поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов, системы технического регулирования, методы оценки показателей надежности, чрезвычайные ситуации, методы и средства повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических систем и технологических процессов отрасли, стратегию и тактику обеспечения работоспособности, определение нормативов технической эксплуатации, закономерное изменение технического состояния, формирование производительности
Владеть:	
Уровень 1	способами определения и соблюдение сроков поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов, в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников, приемы и методы работы с персоналом, методы оценки качества и результативности труда персонала
Уровень 2	способностью определять соблюдение сроков поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов, риск и определять меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных, транспортно-технологических машин, их агрегатов и технологического оборудования
Уровень 3	системой поверки применяемых инструментов, оснастки и оборудования, планировать рабочее время, необходимое на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов, системы технического регулирования, методы оценки показателей надежности, чрезвычайные ситуации, методы и средства повышения безопасности, экологичности и устойчивости технических систем и технологических процессов отрасли, стратегию и тактику обеспечения работоспособности, определение нормативов технической эксплуатации, закономерное изменение технического состояния, формирование производительности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
<ul style="list-style-type: none"> – методические, нормативные и руководящие материалы, касающиеся теории автоматического регулирования; – принципы работы, свойства, технические характеристики, конструктивные особенности технических систем; - правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты при работе с элементами технических систем - основные понятия, термины и определения, используемые в теории надежности и теории риска; методы оценки и повышения надежности технических систем и снижения риска; основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и устойчивость технических систем, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности 	

3.2	Уметь:
<ul style="list-style-type: none"> - использовать справочный материал для определения типа математической модели и класса методов ее исследования; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности - использовать научно - техническую и справочную литературу для решения конкретных задач по специальности; - пользоваться контрольными системами, устройствами и приборами основных типов; - оценивать влияние параметров отдельных элементов технических систем на показатели машины в целом и на этой основе осуществлять оптимальный выбор и агрегатирование названных элементов; - анализировать результаты экспериментов и высказывать гипотезы о возможных причинах несовпадения результатов эксперимента с тем, что предсказывала теория; - работать с технической документацией, литературой, научно-техническими отчетами, справочниками и другими информационными источниками; - оценивать показатели качества АС машин по данным эксплуатационных наблюдений - использовать основные математические модели надежности систем для формализации задач обеспечения и управления безопасностью технологических процессов и производств; использовать справочный материал для определения типа математической модели и класса методов ее исследования; идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности 	
3.3	Владеть:
<ul style="list-style-type: none"> - Необходимые для анализа и оценки работоспособности технических систем, являющихся объектами инженерной и управленческой деятельности будущего специалиста (автомобили, технологические машины и оборудование, сервисные предприятия и др.); - математическим аппаратом теории надежности в научных исследованиях и при решении практических задач управления безопасностью производства; навыками рационализации профессиональной деятельности для обеспечения надежности технических систем и снижения техногенного риска; - Управляемыми параметрами систем ТО и ремонта ТИТМО; - автоматическими системами, оценить ее статические и динамические свойства для специальных и транспортно-технологических, на основе знания основных законов влияния частных характеристик на показатели машин и оборудования 	