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

Управление техническими системами

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>)	**6 (3.2)**		Итого	
Недель	18			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контактная работа в период теоретического обучения	0,1	0,1	0,1	0,1
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32,1	32,1	32,1	32,1
Сам. работа	39,9	39,9	39,9	39,9
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цели и задачи изучения дисциплины соотносятся с общими целями ГОС ВПО по направлению подготовки студентов.
1.2	Дисциплина обеспечивает теоретическими знаниями в области проектирования систем управления, методы математического моделирования систем управления; основы программирования и алгоритмизации, теории вероятности, навыками работы с современными аппаратными и программными средствами. При изучении даются основные понятия теории управления всех основных узлов и агрегатов современного автомобиля, которая играет важную роль в совершенствовании и автоматизации управления техническими системами электроснабжения, питания, смесеобразования, управления двигателем и другими системами.
1.3	С помощью этих систем можно проверить готовность автомобиля к эксплуатации или определить весь комплекс работ по обслуживанию автомобиля перед выездом. В дальнейшем, эти системы стали снабжаться накопителями информации с возможностью ее обработки и классификации неисправностей и предаварийных ситуаций, что превратило их в контрольно-диагностические системы. Такие системы позволяют водителю узнавать о неисправностях и причинах их возникновения не на стационарных стендах станции технического обслуживания (СТО), а непосредственно при их возникновении.
1.4	Внедрению автоматических устройств на автомобиле способствовал перевод элементов и средств автоматизации на электрическую основу.
1.5	
1.6	Материал, изложенный в учебнике, служит основным базовым материалом, для изучения Управления техническими системами современных автомобилей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.02
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Владеть культурой общения, уметь общаться с коллегами, повышать квалификацию и использовать нормативные документы для обеспечения автоматического управления системами автомобиля, его узлов и агрегатов.
2.1.2	Знать:
2.1.3	
2.1.4	Физика
2.1.5	Основы теории надежности
2.1.6	Начертательная геометрия и инженерная графика
2.1.7	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.1.8	Информатика
2.1.9	Учебная ознакомительная практика
2.1.10	Устройство автомобиля
2.1.11	Математика
2.1.12	Прикладное программирование
2.1.13	Прикладная математика
2.1.14	Основы инженерного творчества
2.1.15	Надежность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.1.16	Компьютерное моделирование технологических процессов
2.1.17	Учебная технологическая практика
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Системы ТО и ремонта
2.2.2	Технологическая (производственно-технологическая) практика
2.2.3	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.2.4	Нормативы по защите окружающей среды
2.2.5	Организация и технология ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.2.6	Рабочие процессы, конструкция и расчет силовых энергетических установок
2.2.7	Силовые агрегаты
2.2.8	Проектирование технолгических процессов восстановления деталей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.2.9	Преддипломная практика

2.2.10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
2.2.11	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.12	Основы работоспособности технических систем
2.2.13	Основы научных исследований
2.2.14	Диагностика систем обеспечивающих безопасность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.2.15	Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.2.16	Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.2.17	Компьютерная графика
2.2.18	Сервисное оборудование

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-4: Способен обосновывать, анализировать и контролировать результаты внедрения новых технологий по совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов

Знать:	
Уровень 1	результаты внедрения новых технологий по совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов, научные основы и особенности проектирования и реализации технологических процессов технического обслуживания и ремонта ТиТТМО на предприятиях, особенности технологии и организации технической эксплуатации ТиТТМО, использующих альтернативные виды топлив, особенности технической эксплуатации индивидуальных, специализированных и других видов ТиТТМО, особенности технической эксплуатации ТиТТМО в горных и в различных климатических условиях
Уровень 2	и анализировать и контролировать результаты внедрения новых технологий, современные методы восстановления деталей и агрегатов ТиТТМО отрасли, систему формирования заказов на запасные части и расчёта их параметров, организацию управления запасами, компьютерные технологий поиска и заказа запасных частей, анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов
Уровень 3	новые инновационные технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта ТиТТМО, обосновывать, анализировать и контролировать результаты внедрения новых технологий по совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов, выполнять теоретические, экспериментальные, вычислительные исследования по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Уметь:	
Уровень 1	применять результаты внедрения новых технологий по совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов, научные основы и особенности проектирования и реализации технологических процессов технического обслуживания и ремонта ТиТТМО на предприятиях, особенности технологии и организации технической эксплуатации ТиТТМО, использующих альтернативные виды топлив, особенности технической эксплуатации индивидуальных, специализированных и других видов ТиТТМО, особенности технической эксплуатации ТиТТМО в горных и в различных климатических условиях
Уровень 2	анализировать и контролировать результаты внедрения новых технологий, современные методы восстановления деталей и агрегатов ТиТТМО отрасли, систему формирования заказов на запасные части и расчёта их параметров, организацию управления запасами, компьютерные технологий поиска и заказа запасных частей, анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов
Уровень 3	использовать современные инновационные технологии и формы организации диагностики, технического обслуживания и ремонта ТиТТМО, обосновывать, анализировать и контролировать результаты внедрения новых технологий по совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов, выполнять теоретические, экспериментальные, вычислительные исследования по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
Владеть:	
Уровень 1	системой внедрения новых технологий по совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов, научные основы и особенности проектирования и реализации технологических процессов технического обслуживания и ремонта ТиТТМО на предприятиях, особенности технологии и организации технической эксплуатации ТиТТМО, использующих альтернативные виды топлив, особенности технической эксплуатации индивидуальных, специализированных и других видов ТиТТМО, особенности технической эксплуатации ТиТТМО в горных и в различных климатических условиях
Уровень 2	способностью контролировать результаты внедрения новых технологий, современные методы восстановления деталей и агрегатов ТиТТМО отрасли, систему формирования заказов на запасные части и расчёта их параметров, организацию управления запасами, компьютерные технологий поиска и заказа

	запасных частей, анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов
Уровень 3	методикой использования современными инновационными технологиями при организации диагностики, технического обслуживания и ремонта ТиТТМО, обосновывать, анализировать и контролировать результаты внедрения новых технологий по совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов, выполнять теоретические, экспериментальные, вычислительные исследования по научно-техническому обоснованию инновационных технологий эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
составные части любого автотранспортного средства и систем его автоматического управления: двигатель, шасси, кузов с кабиной: назначение, устройство и принцип действия составляющих механизмов, агрегатов и систем этих основных частей; классификацию и типаж автомобильных двигателей и подвижного состава автомобильного транспорта, особенности конструкций различных типов подвижного состава, контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, применять меры по их устранении повышению эффективности использования. особенности автоматического управления переднеприводных автомобилей по сравнению с классической заднеприводной компоновкой; преимущества и недостатки управлением различных типов трансмиссий, сцеплений, коробок передач, главных передач, подвесок, колес и шин, рулевых управлений и тормозов; осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования;	
3.2	**Уметь:**
анализировать технико-эксплуатационные, экономические и экологические показатели различных видов АТС, проводить оценку систем управления различных конструкций и типов автомобильных двигателей с целью оценки преимуществ и недостатков различных рабочих процессов и используемых топлив в переложении их на конструкции различных типов автотранспортных средств (АТС) с целью совершенства их конструкций, оценки показателей их работы систем управления для повышения эффективности транспортной работы, для улучшения эффективных, экономических и экологических показателей автомобильных двигателей, а значит и автомобилей	
3.3	**Владеть:**
анализировать технико-эксплуатационные, экономические и экологические показатели использования различных видов систем автоматического управления автомобиля при выполнении перевозок, оценке преимуществ и недостатков различных типов управления автомобильных двигателей, автомобилей: легковых, автобусов, грузовых (универсальных и специализированных), оценки преимуществ и недостатков различных систем, механизмов, узлов и деталей, а также основных способов улучшения систем управления автомобильного транспорта и безопасного управления автомобилем и автомобильными перевозками, способен использовать современные информационные технологии, как инструмент оптимизации процессов управления в транспортном комплексе	