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

МОО ВО Кыргызско-Российский Славянский университет
имени первого Президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина

УТВЕРЖДАЮ

Директор Политехнического института
(должность)

Лоцев Г.В.
(ФИО)
02.09.2026 г.

Спецглавы по организации и безопасности транспортно-технологических процессов

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Высшая школа Природопользования, мехатроники и транспорта**

Учебный план Направление 23.03.03 - РФ, 670200 - КР Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Профиль "Автомобильный сервис"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144

в том числе:

аудиторные занятия 58

самостоятельная работа 54

Виды контроля в семестрах:

экзамен 5

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	28	28	28	28
Практические	30	30	30	30
Контактная работа в период экзаменационной сессии	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	58	58	58	58
Контактная работа	58,3	58,3	58,3	58,3
Сам. работа	54	54	54	54
Часы на контроль	31,7	31,7	31,7	31,7
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

д.т.н., профессор, Советбеков Болот Советбекович

к.т.н., доцент, Алсеитов Мирлан Тилегенович

Рецензент(ы):

д.т.н., доцент, Глазунов Дмитрий Владимирович

к.т.н., доцент, Элеманов Чоро Зарлыкович

Согласовано РОП: Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Кожевникова А.Н

Рабочая программа дисциплины

Спецглавы по организации и безопасности транспортно-технологических процессов

разработана в соответствии с ФГОС 3++:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 916)

составлена на основании учебного плана:

Направление 23.03.03 - РФ, 670200 - КР Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Профиль "Автомобильный сервис"

утвержденного учёным советом вуза от 26.06.2026 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании

Высшей школы Природопользования, мехатроники и транспорта

Протокол от 02.09.2026 г. № 1
Срок действия программы: 2026-2031 уч.г.
Руководитель подразделения: Алсеитов Мирлан Тилегенович

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ
к рабочей программе дисциплины (модуля)

Спецглавы по организации и безопасности транспортно-технологических процессов

наименование дисциплины

№ п/п	Основание внесения изменения	Раздел/ пункт	Содержание изменения
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целями освоения учебной дисциплины «Спецглавы по организации и безопасности транспортно-технологических процессов» являются формирование у студентов системы научных и профессиональных знаний и навыков применительно к инженерной деятельности в области организации и безопасности движения при эксплуатации транспортно-технологических машин и оборудования. Теоретически и практически сформировать у студентов четкое понимание конструктивных и эксплуатационных факторов, определяющих безопасность транспортно-технологических машин и оборудования, как основного элемента комплекса «водитель – автомобиль – дорога – окружающая среда» (ВАДС) и методах повышения безопасности дорожного движения (БДД) за счет усовершенствования конструкций и условий эксплуатации автомобилей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.1.ДВ.06
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Развитие и современное состояние автомобильной техники и дорожного движения
2.1.2	Развитие и современное состояние мировой автомобилизации
2.1.3	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности 1
2.1.4	Производственно-техническая инфраструктура предприятий
2.1.5	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности 2
2.1.6	Безопасность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.1.7	Менеджмент (на транспорте)
2.1.8	Эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.1.9	Надежность транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Проектирование технолгических процессов восстановления деталей транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.2.2	Техническое обслуживание и текущий ремонт кузовов автомобилей
2.2.3	Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.2.4	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2.5	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
2.2.6	Рабочие процессы, конструкция и расчет силовых энергетических установок
2.2.7	Организация и безопасность дорожного движения
2.2.8	Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса
2.2.9	Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.2.10	Основы научных исследований
2.2.11	Системы ТО и ремонта
2.2.12	Типаж и эксплуатация технологического оборудования
2.2.13	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.14	Сертификация и лицензирование в сфере производства и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2.2.15	Сервисное оборудование
2.2.16	Управление техническими системами

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-8: Способен осуществлять ввод данных в электронную базу информации о гарантийных работах на АТС, для улучшения процесса качества ТО и ремонта, за счет Внесения и корректировки информации об АТС в базу данных организации-изготовителя АТС	
Знать:	
Уровень 1	электронную базу информации о гарантийных работах на АТС, для улучшения процесса качества ТО и ремонта, за счет Внесения и корректировки информации об АТС, для выполнения проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами по проведению визуального осмотра и диагностических операций, с целью установления причинно-следственных связей между внешними признаками и условиями эксплуатации АТС

Уровень 2	актуальные коммуникативные технологии (информационные технологии, моделирование, медиация и др.), позволяющие осуществлять ввод данных в электронную базу информации о гарантийных работах на АТС, для улучшения процесса качества ТО и ремонта, за счет внесения и корректировки информации об АТС в базу данных организации-изготовителя АТС, учитывая систему технического обслуживания и ремонта, комплексные показатели эффективности технической эксплуатации ТиТТМО, технологию технического обслуживания и текущего ремонта ТиТТМО, научные основы и особенности проектирования и реализации технологических процессов технического обслуживания и ремонта ТиТТМО
Уровень 3	способы внесения и корректировки информации об АТС в базу данных организации-изготовителя АТС, особенности технологии и организации технической эксплуатации ТиТТ-МО, использующих альтернативные виды топлив, особенности технической эксплуатации индивидуальных, специализированных и других видов ТиТТМО, особенности технической эксплуатации ТиТТМО в горных и в различных климатических условиях, основы технологии производства ТиТТМО отрасли и их составных частей
Уметь:	
Уровень 1	применять электронную базу информации о гарантийных работах на АТС, для улучшения процесса качества ТО и ремонта, за счет Внесения и корректировки информации об АТС, для выполнения проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами по проведению визуального осмотра и диагностических операций, с целью установления причинно-следственных связей между внешними признаками и условиями эксплуатации АТС
Уровень 2	использовать актуальные коммуникативные технологии (информационные технологии, моделирование, медиация и др.), позволяющие осуществлять ввод данных в электронную базу информации о гарантийных работах на АТС, для улучшения процесса качества ТО и ремонта, за счет внесения и корректировки информации об АТС в базу данных организации-изготовителя АТС, учитывая систему технического обслуживания и ремонта, комплексные показатели эффективности технической эксплуатации ТиТТМО, технологию технического обслуживания и текущего ремонта ТиТТМО, научные основы и особенности проектирования и реализации технологических процессов технического обслуживания и ремонта ТиТТМО
Уровень 3	применять различные способы внесения и корректировки информации об АТС в базу данных организации-изготовителя АТС, особенности технологии и организации технической эксплуатации ТиТТ-МО, использующих альтернативные виды топлив, особенности технической эксплуатации индивидуальных, специализированных и других видов ТиТТМО, особенности технической эксплуатации ТиТТМО в горных и в различных климатических условиях, основы технологии производства ТиТТМО отрасли и их составных частей
Владеть:	
Уровень 1	технологической электронной базой информации о гарантийных работах на АТС, для улучшения процесса качества ТО и ремонта, за счет Внесения и корректировки информации об АТС, для выполнения проекта в соответствии с установленными целями, сроками и затратами по проведению визуального осмотра и диагностических операций, с целью установления причинно-следственных связей между внешними признаками и условиями эксплуатации АТС
Уровень 2	методами использования актуальных коммуникативных технологии (информационные технологии, моделирование, медиация и др.), позволяющие осуществлять ввод данных в электронную базу информации о гарантийных работах на АТС, для улучшения процесса качества ТО и ремонта, за счет внесения и корректировки информации об АТС в базу данных организации-изготовителя АТС, учитывая систему технического обслуживания и ремонта, комплексные показатели эффективности технической эксплуатации ТиТТМО, технологию технического обслуживания и текущего ремонта ТиТТМО, научные основы и особенности проектирования и реализации технологических процессов технического обслуживания и ремонта ТиТТМО
Уровень 3	способностями применять различные способы внесения и корректировки информации об АТС в базу данных организации-изготовителя АТС, 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, основы технологии производства ТиТТМО отрасли и их составных частей

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	**Знать:**
3.1.1	шкалу рисков, меры по обеспечению безопасности и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования
3.2	**Уметь:**
3.2.1	оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования
3.3	**Владеть:**
3.3.1	методиками оценки рисков и определении мер по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)								
Код занятия	**Наименование разделов и тем /вид занятия/**	**Семестр / Курс**	**Часов**	**Компетен-ции**	**Литература**	**Инте ракт.**	**Пр. подг.**	**Примечание**
	Раздел 1. Основные положения безопасности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.							
1.1	Безопасность и классификация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. /Лек/	5	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			
1.2	Эксплуатационные свойства и безопасность конструкций транспортных средств, и их место в решении проблем обеспечения БДД. /Пр/	5	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			
1.3	Нормативные документы, регламентирующие безопасность транспортных средств. /Ср/	5	6	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			
1.4	Лицензирование и сертификация транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. /Лек/	5	2	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			
1.5	Качественный анализ взаимодействия компонентов системы ВАДС. /Пр/	5	2	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			Практическая подготовка проводится на лабораторной базе кафедры"Автомобильный транспорт"
1.6	Определение суммарных сил сопротивления движению. /Ср/	5	6	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			
1.7	Влияние параметров транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на безопасность движения. /Лек/	5	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			

1.8	Влияние эргономических свойств рабочего места водителя на ДТП. /Пр/	5	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			Практическая подготовка проводится на лабораторной базе кафедры"Автомобильный транспорт"
1.9	Определение пути и времени разгона автомобиля. /Ср/	5	6	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			
1.10	опрос /КрЭк/	5	0,3	ПК-8				
1.11	опрос, тестирование /Экзамен/	5	12	ПК-8				
	Раздел 2. Влияние параметров автомобиля на безопасность движения.							
2.1	Скорость и аварийность транспортных средств. Тормозные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования /Лек/	5	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			
2.2	Компоновочные параметры транспортных средств. /Пр/	5	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			
2.3	Определение параметров эффективности торможения. /Ср/	5	6	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			
2.4	Методы испытаний тормозных систем. Общие положения проведения испытаний. /Лек/	5	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			
2.5	Факторы, влияющие на вероятность потери устойчивости автомобиля. /Пр/	5	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			

2.6	Графоаналетический способ определения параметров завершенного и незавершенного обгона. /Ср/	5	6	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			
2.7	Факторы, показатели и характеристики тягово-скоростных свойств транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. /Лек/	5	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			
2.8	Технические требования. Специальные требования к тормозным системам транспортных средств категорий М и N. /Пр/	5	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			
2.9	Устойчивость автомобиля и безопасность движения. /Ср/	5	6	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			
2.10	опрос, тестирование /Экзамен/	5	12	ПК-8				
	Раздел 3. Методика испытаний и оценка устойчивости управления автомобилем.							
3.1	Управляемость и устойчивость. Нормативы управляемости и устойчивости транспортных средств и их элементов. /Лек/	5	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			
3.2	Требования к тормозным системам автомобилей оборудованных средствами АБS. /Пр/	5	4	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			
3.3	Основные требования к тормозной системе при нормальных условиях эксплуатации. /Ср/	5	6	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			

3.4	Информационное обеспечение транспортных транспортно-технологических машин и оборудования. Информативность и пассивная безопасность. /Лек/	5	2	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			
3.5	Общие положения проведения испытаний. Испытания типа О. Испытания типа I. Испытания типа II. Испытания типа III. /Пр/	5	2	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			
3.6	Интелектуальные электронные системы безопасности транспортного средства. /Ср/	5	6	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			
3.7	Требования к значениям показателей устойчивости против опрокидывания и методы их оценки. /Пр/	5	2	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			
3.8	Показатели приемистости у современных легковых автомобилей, автобусов, грузовых и автопоездов. /Ср/	5	6	ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1			
3.9	опрос, тестирование /Экзамен/	5	7,7	ПК-8				

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Негативные факторы, связанные с процессом автомобилизации.
2. Наиболее отрицательные факторы, обусловленные автомобилизацией.
3. Материальный ущерб от ДТП в экономически развитых странах.
4. Цели и задачи дисциплины «Безопасность транспортных средств».
5. Свойства, входящие в активную безопасность транспортного средства.
6. Что такое внешняя и внутренняя пассивная безопасность автомобиля?
7. Что представляют собой сопутствующие факторы?
8. Основные компоненты системы ВАДС.
9. Наиболее слабое звено структурной схемы ВАДС.
10. Перечень основных причин аварийности.
11. Отличия понятия лицензия и лицензирование.
12. Виды перевозок, подлежащие лицензированию.
13. Перечислите документы, которые должен представить соискатель лицензии.
14. Ответственность за нарушение лицензируемой деятельности
15. Цели сертификации транспортных средств
16. Объекты сертификации на автомобильном транспорте.
17. Причины неправильной оценки риска в конфликтной ситуации.
18. Свойства, определяющие активную безопасность автомобиля.
19. Наиболее распространенный и объективный показатель аварийности.
20. Коридор движения транспортного средства?
21. Служебное и экстренное торможение.

22. Остановочный путь автомобиля
23. Основные требования к тормозной системе при нормальных условиях эксплуатации.
24. Специальные требования к тормозным системам транспортных средств категорий M и N?
25. Распределения действия каждой тормозной системы между колесами одной и той же оси.
26. Специальные требования к тормозным системам ТС категории О?
27. Специальные требования к тормозным системам ТС, оборудованных ABS.
28. Рассчет эффективности торможения автопоезда в ходе испытаний типа О.
29. Смысл тормозного пути.
30. Условия проведения дорожных испытаний.
31. Особенности реальных коэффициентов сцепления и торможения для передней и задней осей автомобиля.
32. Пределы поддерживания давление в пневматической управляющей магистрали.
33. Значения скоростей проведения испытаний типа О с подсоединенным двигателем в % от минимальной и максимальной скорости.
34. Особенности проведения испытаний типа I в режиме прерывистого торможения.
35. Параметры проведения испытаний типа II на затяжных спусках.
36. Общие требования к тормозным колодкам.
37. Основные факторы тяговоскоростных свойств автомобиля.
38. Тяговый и мощностной баланс автомобиля.
39. Показатели приемистости у современных легковых автомобилей, автобусов, грузовых и автопоездов.
40. Схема обгона «с ожиданием».
41. Величина резерва безопасности при незавершенном обгоне.
42. Нормативные требования к тяговой динамике.
43. Критерии оценки управляемости транспортного средства.
44. Виды поворачиваемости в зависимости от углов увода колес передней и задней оси.
45. Свойства стабилизации управляемых колес.
46. Причины возникновения автоколебания управляемых колес (шимми).
47. Факторы, влияющие на критическую скорость автомобиля на повороте.
48. Условия проведения испытаний «усилие на рулевом колесе».
49. Требования к реакции автомобиля на поворот рулевого колеса.
50. Характеристика дрейфа автомобиля.
51. Характеристика крена транспортного средства.
52. На каких дорогах получают значения показателей устойчивости управления ТС в эксплуатационных режимах движения.
53.При каких маневрах оцениваются показатели устойчивости
управления ТС в критических режимах движения.
54. Требования к шинам, регламентируемые предписаниями Правил.
55. Технические требования Правил №108 ЕЭК ООН.
56. Требования к восстановленным шинам и методы их оценки.
57. Маркировка шин с восстановленным протектором.
58. Методика испытаний запасных колес ТС.
59. Внешняя визуальная информативность транспортного средства.
60. Требования к цветографическим свойствам транспортного средства.
61. Принципиальное различие между европейской и американской системой внешнего освещения.
62. Требования, предъявляемые к световой сигнализации.
63. Принципы закладываемые в основу компоновки приборной панели для оптимизации восприятия внутренней информации.
64. Суть тактильной информативности.
65. Внешняя и внутренняя пассивная безопасность автомобиля.
66. Основные условия испытаний фронтального наезда автомобиля.
67. Требования послеаварийной безопасности к конструкции автомобиля.
68. Сущность экологической безопасности транспортного средства.
69. Негативные аспекты, связанные с эксплуатацией автомобиля.
70. Автомобиль и истребление природных ресурсов?
71. Источники шума и вибрации на автомобиле?
72. Направления решения проблем неблагоприятного воздействия автомобиля на окружающую среду.
73. Периодичность осуществления контроля содержания окиси углерода, NOx и углеводородов.
74. Способы снижения выбросов вредных веществ двигателями.
75. Недостатки и преимущества перевода двигателя на газовое топливо.

5.2. Темы курсовых работ (проектов)

не предусмотрено

5.3. Фонд оценочных средств

Промежуточная аттестация по дисциплине «Спецглавы по организации и безопасности транспортно-технологических процессов» включает в себя теоретические задания, позволяющие оценить уровень усвоения обучающимися знаний, и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и владений (см. раздел 5).
Усвоенные знания и освоенные умения проверяются при помощи тестирования, умения и владения проверяются в ходе решения задач.
Объем и качество освоения обучающимися дисциплины, уровень сформированности дисциплинарных компетенций

оцениваются по результатам текущих и промежуточной аттестаций количественной оценкой, выраженной в баллах, максимальная сумма баллов по дисциплине равна 100 баллам.

5.4. Перечень видов оценочных средств

Фронтальный опрос;
Аналитическое групповое задание;
Устный доклад;

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	В.К. Вахламов	Автомобили. Основы конструкции: Учебник для студ. высш. учеб. заведений	Москва .: Академия 2004
Л1.2	А.Г.Пузанков	Автомобили: Устройство автотранспортных средств: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования	2012
Л1.3	Богатырев А.В., Лехтер В.Р., Богатырев А.В.	Тракторы и автомобили: Учебник	М.: КолосС 2005
Л1.4	Рябчинский А.И., Фотин Р.К.	Основы сертификации. Автомобильный транспорт: учебное пособие	М.: Академкнига 2005
Л1.5	Коноплянко В.И.	Организация и безопасность дорожного движения: Учебник для вузов	М.: Высшая школа 2007

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Сост. В.И. Компанцев, Сост. Т.Ы. Маткеримов, Сост. Б.С. Советбеков	Техника транспорта, обслуживание и ремонт: Методическое пособие	Бишкек.: Изд-во КРСУ 2005
Л2.2	В.К. Вахламов	Автомобили. Эксплуатационные свойства: Учебник	Москва .: Академия 2005
Л2.3	А.Г. Пузанков	Автомобили. Конструкция, теория и расчет: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования	Москва .: Академия 2007
Л2.4	Советбеков Б.С., Элеманов Ч.З., Борисов А.И.	Организация и безопасность дорожного движения: учебник	Бишкек: Изд-во КРСУ 2013
Л2.5	Советбеков Б.С., Элеманов Ч.З.	Грузоведение: Учеб. пособие	Бишкек: Изд-во КРСУ 2016

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	В.А. Родичев	Грузовые автомобили: Устройство и техническое обслуживание: Учебник водителя	Москва .: Академия 2008
Л3.2	К.С. Шестопалов	Легковые автомобили: Учебное пособие для подготовки водителей транспортных средств категории "В"	
Л3.3	В.И. Глазунов	Автомобили: параметры, конструкция, устройство	2010

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1		lib.krsu.edu.kg

6.3. Перечень информационных и образовательных технологий

6.3.1 Компетентностно-ориентированные образовательные технологии

6.3.1.1	6.3.1. Компентентностно-ориентированные образовательные технологии
6.3.1.2	6.3.1.1 Традиционные образовательные технологии - лекции, семинары репродуктивного типа, ориентированные прежде всего на сообщение знаний и способов действий, передаваемых студентам в готовом виде и предназначенных для воспроизводящего усвоения и разбора конкретных образцов. Вводные лекции: учащиеся знакомятся в свернутом виде с основными теоретическими положениями темы и общей характеристикой крупной проблемы.

6.3.1.3	6.3.1.2 Инновационные образовательные технологии - занятия в интерактивной форме, которые формируют системное мышления и способность генерировать идеи при решении различных творческих задач. К ним относятся электронные тексты лекций с презентациями, проблемные лекции: должна возбудить активный интерес учащихся, ведущий к самостоятельному поиску ответа на поставленную проблему на практических занятиях; обобщающие лекции перед очередным модулем: анализ изученных ранее проблем на основе обобщения и систематизации знаний, полученных учащимися на предшествующих занятиях по теме; лекции - информации с визуализацией, отчет по СРС - дискуссия по актуальным проблемам, разбор конкретных вопросов, обсуждение проблемных ситуаций и решение ситуационных задач в малых группах.
6.3.1.4	6.3.1.3 Информационные образовательные технологии - самостоятельное использование студентом компьютерной техники и интернет-ресурсов для выполнения практических заданий и самостоятельной работы.
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и программного обеспечения	
6.3.2.1	www.lib.krsu.edu.kg

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Лекционная аудитория на 40 посадочных мест (ауд.6/116) и 25 посадочных мест (ауд.5/102);
7.2	Компьютерный класс на 10 посадочных мест для проведения практических занятий, выполнения самостоятельной работы;
7.3	Наглядные учебные пособия (оборудование и приборы для проведения практических занятий по дисциплине);
7.4	Интерактивная доска;
7.5	Проектор;

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Расчет показателей улично-дорожной сети

К основным показателям УДС относят плотность, скорость движения транспортных потоков, коэффициент прямолинейности, целесообразной конфигурацией сетевых узлов.
Плотность УДС – отношение общей протяженности ( ) к площади селитебной зоны.
(1)
Требования к плотности сети уличных путей сообщения заключается в следующем: 1) Она должна быть достаточно большой, чтобы обеспечить удобные (не слишком длинные) пешеходные подходы к транспортным линиям; 2) должна быть достаточно малой, чтобы обеспечить необходимые скорости движения транспорта; 3)должна быть экономичной как при сооружении, так и при эксплуатации транспортных магистралей.
Соблюдение отмеченных требований рассматривается в каждом конкретном случае по критерию допустимых затрат времени на пешеходный подход.
Обычно длину пешеходного подхода от места нахождения пешехода (точка А) до остановочного пункта (точка Б) разделяют на участки поперечного - и продольного переходов - .
Рис. 1 Элемент квадратно-уличной сети.
о – остановка; • – место нахождения пешехода.

Так что путь, проходимый пешеходом равен:
. (2)
Разделив все межмагистральное пространство на четыре равные части, по условию тяготения к остановочным пунктам, получают средние величины поперечных и продольных составляющих пешеходного подхода
(3)
где - расстояние между осями магистральных линий, км.;
- расстояние между остановочными пунктами, км.
Тогда по (2), с учетом (3)
(4)
и затраты времени на средний пешеходный подход к остановочному пункту составит
(5)
- скорость пешехода, при движении к остановочному пункту, км/ч.
Из (5) искомое расстояние между магистральными улицами равно:
;
(6)
Из рисунка, протяженность магистралей составляет , а занимаемая площадь равна , поэтому плотность магистральной сети составляет:

или, с учетом (6)
.
По приведенным зависимостям рассчитаны расстояния между магистралями и плотность уличной сети, в зависимости от затрат времени на пешеходный переход, см.табл.1.
При условии, что время, затрачиваемое на пешеходный подход к остановочному пункту должно составлять 4-6 мин, плотность сети должна составлять 3,5 – 2,0 км/км2 и расстояние между улицами равна 0,6 – 1,0 км.

Таблица 1- Распределение плотности сети магистралей

Наименование
показателя Плотность сети, км/км2
6,25 3,57 2,5 1,92 1,55 1,3 1,14 1,0
Среднее расстояние между магистралями, км.
0,32
0,56
0,8
1,04
1,28
1,52
1,76
2,0
Затраты времени на пешеходный подход, мин.
3
4
5
6
7
8
9
10

Излишняя плотность сети приводит к снижению скорости транспортных потоков и это обстоятельство должно учитываться при проектировании магистралей. Скорость движения взаимоувязывают с расстояниями между магистралями.
(7)

где - скорость движения транспорта по магистралям;
- разрешенная скорость в перегоне, м/с;
- ускорение при разгоне, м/с2;
- замедление при торможении, м/с2;
- средняя задержка транспорта перед светофором, с.
При условии, что будут известны значения ускорения, замедления и разрешенной скорости, можно установить численную зависимость скорости сообщения от расстояния между магистральными улицами при различной величине задержек .
Если =1,2 м/с2; =1,3 м/с2; = 60 км/ч = 16,7 м/с., то по (7)

или (км/ч).

Исходя из условия, что наиболее благоприятным, по условиям пешеходного подхода, является расстояние между магистралями 0,6-1,0 км, для практического пользования выполнен расчет отмеченной зависимости, см.табл.2

Таблица 2 - Зависимость скорости сообщения транспорта ( ) от расстояния между магистралями улиц ( ) и длительности задержки транспорта ( ) перед перекрестком.

Величина задержки перед перекрестком Скорость сообщения ( ), км/ч при расстоянии
между магистралями ( ),м.

200 400 600 800 1000 1200
15 17,9 27,5 33,7 37,8 40,8 43,0
20 15,9 25,2 31,2 35,5 38,7 41,1
25 14,35 23,1 29,2 33,5 36,7 39,2
30 13,1 21,4 27,4 31,6 34,9 37,5
35 12,0 19,9 25,7 29,9 33,3 35,9
40 11,0 18,7 24,2 28,4 31,8 34,5

Приведенный расчет приемлем для прямоугольной и квадратной схем расположения сети транспортных магистралей, что же касается сети транспортных магистралей в старых городах, то здесь недостаток скорости сообщения компенсируют за счет повышенной плотности сети дорог.
Причем, в каждом случае такие решения подтверждаются расчетами.
На практике, кроме линейной плотности учитывается полосная плотность, учитывающая пропускную способность дороги:

, (8)
где - средневзвешенное количество полос на проезжей части;

- площадь рассматриваемого района, км2.
Плотность транспортных магистралей учитывают в расчетах также с учетом интенсивности движения на дорогах ( ) максимальной для данного участка и пропускной способности ( ) автомобильной дороги.
(9)
где - требуемая плотность дорог;
- расчетная плотность транспортных магистралей;
- расчетное количество;
- средневзвешенное фактическое количество полос на дороге.
- максимальная интенсивность движения транспорта;
- проектная пропускная способность дороги.
Взаимозависимость количества полос на дорогах и плотности расположения транспортных магистралей с учетом интенсивности движения выражают графически.

Рис. 2. График определения плотности в зависимости от количества полос и интенсивности движения.

Во всех случаях, при рассмотрении транспортных магистралей учитывают наиболее важный показатель – скорость движения. На скорость движения оказывает влияние: а) количество полос для движения; б) расстояние между магистралями; в) интенсивность движения; г) способ организации движения.
Расчетные скорости движения при максимальной загрузке находятся в пределах от 15 до 40 км/ч. Исключение составляют скоростные магистрали.