

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
Институт политехнический

Кафедра автомобильного транспорта

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИПТ НовГУ

А. Н. Чадин

« 31 » 03 2015 г.

Автомобильные перевозки

Учебный модуль по направлению подготовки

23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Рабочая программа

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебного отдела

« 30 » 03 2015 г. О.Б. Широколобова

Разработали

Доценты кафедры АТ

« 20 » 03 2015 г. Н.Н. Заводов
В.М. Никитин

Принято на заседании каф. АТ

Протокол № 7 от « 31 » 03 2015 г.

Заведующий кафедрой АТ

« 31 » 03 2015 г. А. Н. Чадин

1 Цели и задачи учебного модуля

Цель учебного модуля (УМ) «Автомобильные перевозки» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков, позволяющих проводить расчеты показателей перевозочного процесса, правильно подбирать подвижной состав для организации эффективных перевозок грузов и пассажиров в различных дорожных условиях, объективно оценивать и обеспечивать безопасность дорожного движения.

Основные задачи УМ – выработка компетенций, обеспечивающих профессиональное участие выпускника в деятельности структурных подразделений, связанных с организациями и предприятиями автомобильного транспорта.

2 Место учебного модуля в структуре ОП направления подготовки

Учебный модуль (УМ) изучается в четвертом и пятом семестрах. Формируемые компетенции определяются Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

УМ, обязательные для предварительного изучения:

- УМ «Математика» и УМ «Физика»;
- УМ «Основы трудового, предпринимательского и транспортного права».
- УМ «Устройство и конструктивная безопасность ТиТТМО».
- УМ «Техническая эксплуатация ТиТТМО»;
- Итоговая государственная аттестация.

В результате изучения учебного модуля обучающийся должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

установленные ФГОС ВО:

- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения.

установленные профессиональными стандартами:

- тактическое управление процессами планирования и организации производства на уровне структурного подразделения промышленной организации (отдела, цеха);
- организация работ по обеспечению реализации концепции инновационного технического развития производства;
- формирование концепции инновационного технического развития производства.

3 Требования к результатам освоения учебного модуля

Процесс изучения УМ направлен на формирование компетенций:

- **ПК-7** – способность применять современные технологии организации транспортно-технологических процессов на основе знаний и умений продвинутого уровня;
- **ПК-9** – способность осуществлять испытания и оформлять результаты испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов.
- **ПК-11** – способность применять эффективные технологии выполнения работ в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому;
- **ПК-13** – способность применять методы управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин
- **ПК-14** – способность применять эффективные технологии и формы организации процессов обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций.

Код компетенции	Уровень освоения компетенции	Знать	Уметь	Владеть навыками
ПК - 7	повышенный	Номенклатуру и категории автомобильных дорог. Как выбрать и применить современные методы выбора автомобильных дорог, методы технико-экономического анализа при разработке транспортно-технологических процессов	Применять современные способы организации пассажирских и грузовых автомобильных перевозок.	Эффективными методами совершенствования существующих транспортно-технологических процессов на предприятиях автомобильного транспорта.
		Особенности разработки и согласования технологической документации необходимой для организации производственно-технологической деятельности.		
ПК - 9	повышенный	Методики проведения испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов.	Использовать методики и программы проведения испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов	Проведения испытаний и оформления результатов испытания транспортно-технологических процессов и их элементов.
		Техническое обеспечение испытаний транспортно-технологических процессов и их элементов		

ПК - 11	повышенный	Как выполнять работы повышенной сложности в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю на предприятиях автомобильного транспорта.	Применять современные технологии выполнения работ в области производственной деятельности по информационному обслуживанию на предприятиях автомобильного транспорта при решении нетиповых задач повышенной сложности	Эффективными технологиями выполнения работ в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому.
		Имеет представление о формах организации управления качеством эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов		
ПК-13	повышенный	Как выбрать номенклатуру и необходимое количество потребного технологического оборудования для осуществления конкретного производственного процесса.	Применять не менее двух способов, две методики выбора типового технологического оборудования для типовых производственных зон и участков предприятий автомобильного транспорта и автосервиса.	Методами управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и технологических машин.
ПК-14	повышенный	Номенклатуру и спектр возможных вариантов по обслуживанию и ремонту технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций	Применять современные способы обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций при решении нетиповых практических задач повышенной сложности на предприятиях автомобильного транспорта.	Применения эффективных технологий и форм организации процессов обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
		Как эффективно организовывать работы по обслуживанию и ремонту технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций		

4 Структура и содержание учебного модуля

4.1 Трудоемкость учебного модуля

В структуре УМ выделены учебные элементы модуля (УЭМ) в качестве самостоятельных разделов:

- УЭМ 1 Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц.
- УЭМ 2 Организация автомобильных перевозок, международных перевозок, перевозок опасных грузов и безопасность движения.
- УЭМ 3 Логистика на транспорте.

Учебная работа (УР)	Всего	Распределение по семестрам			Коды формир-х компет-й
		Очная форма 4, 5	Заочная форма	Сокращенная форма	

Трудоемкость модуля в зачетных единицах (ЗЕТ)	9 (324)	9 (324)			ПК-1 ПК-2 ПК-23
Распределение трудоемкости по видам УР в академических часах (АЧ):					
УЭМ 1 (Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц.)	3 (108)	3 (108)			
- лекции	18	18			ПК-23
- практические занятия (семинары)	36	36			
- лабораторные работы	-	-			
- аудиторная СРС*	9	9			
- внеаудиторная СРС	54	54			
Аттестация:					
- зачет	-	-			
УЭМ 2 (Организация автомобильных перевозок, международных перевозок, перевозок опасных грузов и безопасность движения.)	4 (144)	4 (144)			
- лекции	24	24			ПК-1 ПК-2
- практические занятия (семинары)	36	36			
- лабораторные работы	-	-			
- аудиторная СРС	12	12			
- внеаудиторная СРС	60	60			
УЭМ 3 Логистика на транспорте.	2 (72)	2 (72)			
- лекции	12	12			ПК-1 ПК-2
- практические занятия (семинары)	18	18			
- лабораторные работы	-	-			
- аудиторная СРС	6	6			
- внеаудиторная СРС	30	30			
Аттестация:					
- экзамен	36	36			

*) зачеты принимаются в часы аудиторной СРС.

4.2 Содержание и структура разделов учебного модуля

УЭМ 1 Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц.

1. Предмет, цели и задачи курса. Классификация автомобильных дорог.

2. Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния дороги.

Факторы, влияющие на работу и состояние дороги. Основные транспортно-эксплуатационные показатели автомобильной дороги характеристика транспортных средств.

3. Воздействия автомобиля на дорогу. Особенности взаимодействия дороги и автомобиля. Силы, действующие от колеса автомобиля на дорожные покрытия. Прочность и деформация дорожной одежды. Виды деформаций покрытия и разрушений дорожной одежды.

4. Влияние состояния дорожного покрытия и погодных-климатических факторов на транспортные качества дороги. Надежность и проезжаемость автомобильных дорог. Ровность покрытия. Скользкость и шероховатость покрытия. Погодные-климатические факторы и транспортные качества дороги.

5. Влияние элементов дорог и средств регулирования на режимы движения автомобилей. Качественное состояние потока автомобилей. Уровни удобства движения. Режимы движения потоков автомобилей на горизонтальных участках дорог. Влияние элементов дорог на скорости движения.

6. Расчёт характеристик движения транспортных потоков. Скорости движения одиночных автомобилей. Скорости движения потоков автомобилей. Пропускная способность автомобильных дорог.

7. Оценка режимов движения потоков автомобилей. Учёт и анализ интенсивности и состава движения, оценка пропускной способности автомобильных дорог. Оценка режимов движения и условий труда водителя.

8. Способы сохранения транспортно-эксплуатационных качеств дороги в разные периоды года. Охрана автомобильных дорог и ограничение движения в весенний период. Защита дорог от снега. Повышение сцепных качеств дорожных покрытий. Поддержание высоких транспортных качеств автомобильных дорог в период интенсивных перевозок.

9. Выбор мероприятий, направленных на повышение безопасности движения и охрана окружающей среды. Принципы выбора средств и методов организации дорожного движения. Методы улучшения условий движения. Соблюдение требований охраны окружающей среды.

УЭМ 2 Организация автомобильных перевозок, международных перевозок, перевозок опасных грузов и безопасность движения.

1. Транспортный процесс. Транспорт. Элементы, показатели работы, маршруты перевозки. Производительность. Себестоимость и тарифы.

2. Нормативное обеспечение перевозок. Регулирование транспортной деятельности. Законодательное и нормативное обеспечение перевозок. Документальное оформление перевозок. Принципы планирования перевозок. Система управления перевозками.

3. Организация грузовых перевозок. Грузы и их классификация. Классификация грузовых автомобильных перевозок. Технологический процесс перевозки грузов. Основные методы организации грузовых перевозок. Взаимодействие с другими видами транспорта. Транспортно-экспедиционное обслуживание.

4. Организация пассажирских перевозок. Транспортная подвижность населения. Определение спроса на пассажирские перевозки. Организация и технология городских и междугородних пассажирских перевозок.

5. Международные автомобильные перевозки. Особенности МДП. Российские и международные организации в области регулирования МДП. АСМАП. Стоимость перевозки и структура затрат.

6. Нормативное обеспечение МДП. Конвенции и соглашения о МДП. Страхование при МДП. Документальное оформление международных перевозок.

7. Таможенная процедура МДП. Основные принципы таможенной процедуры.

Международная система гарантий. Книжка МДП.

8. Организация работы водителя при МДП. Требования к водителям при МДП. Тахограф и его характеристики. Транспортные средства. Требования к транспортным средствам для МДП.

9. Нормативное обеспечение ПОГ. Европейское соглашение о международной перевозке опасных грузов автомобильным транспортом. Транспортно-сопроводительные документы при ПОГ.

10. Общая характеристика грузов по классам опасности. Маркировка транспортных средств при ПОГ. Таблица СИО. Требования к подвижному составу и упаковке при ПОГ.

11. Обязанности и ответственность водителей и других участников ПОГ.

Превентивные меры и меры безопасности при ПОГ.

12. Основы обеспечения безопасности дорожного движения (БДД). Основные понятия и определения. Система государственного управления БДД. Факторы, влияющие на БДД. Классификация, учет и анализ ДТП.

13. Элементы системы обеспечения БДД. Конструктивная безопасность автомобиля. Дорожный фактор в БДД. Водитель как основной элемент обеспечения БДД.

14. Организация работы по обеспечению БДД. Деятельность служб АТП по обеспечению БДД. Учет и анализ ДТП в АТП.

УЭМ 3 Логистика на транспорте

1. Понятие логистики. Логистические системы..

2. Функции логистики. Транспортные аспекты в логистической системе. Обслуживание потребителей и фирм автомобильным транспортом. Система складирования и складская переработка в логистической системе.

3. Логистика на транспорте. Классификация издержек. Выбор вида транспорта. Показатели работы транспорта.

4. Логистический подход к организации транспортного процесса. Организация и управление транспортировкой. Логистическая концепция построения транспортного процесса.

Календарный план, наименование разделов УМ с указанием трудоемкости по видам учебной работы представлены в технологической карте УМ (приложение Б).

4.3 Лабораторный практикум и практические занятия

№ раздела УМ	Наименование лабораторных работ и практических занятий	Трудоемкость, ак.час
--------------	--	----------------------

УЭМ 1	1. Практическое занятие №1 Расчет пропускной способности дорог с учетом погодных-климатических факторов.	6
УЭМ 1	2. Практическое занятие №2 Расчет пропускной способности пересечений в одном уровне	3
УЭМ 1	3. Практическое занятие №3 Оценка пропускной способности кольцевых пересечений.	3
УЭМ 1	4. Практическое занятие №4 Расчет пропускной способности пересечений в одном уровне на многополосной дороге.	6
УЭМ 1	5. Практическое занятие №5 Расчет пропускной способности железнодорожного переезда.	3
УЭМ 1	6. Практическое занятие №6 Расчет пропускной способности съездов пересечений в разных уровнях..	3

УЭМ 1	7. Практическое занятие №7 Расчет пропускной способности участков в пределах населенных пунктов сельского типа	3
УЭМ 1	8. Практическое занятие №8 Расчет пропускной способности мостовых переходов на двухполосных дорогах	3
УЭМ 1	9. Практическое занятие №9 Расчет пропускной способности полосы движения участка в зоне придорожных сооружений обслуживания.	3
УЭМ 1	10. Практическое занятие №10 Расчет пропускной способности дорог в горной местности..	3
УЭМ 2	1 Практическое занятие. Транспортный процесс и его показатели.	4
УЭМ 2	2 Практическое занятие. Грузовместимость и возможный вес автопоезда.	2
УЭМ 2	3 Практическое занятие. Выбор подвижного состава.	2
УЭМ 2	4 Практическое занятие. Маршруты перевозок.	2
УЭМ 2	5 Практическое занятие. Использование сменяемых прицепов(полуприцепов)..	2
УЭМ 2	6 Практическое занятие Технология перевозки грузов.	2
УЭМ 2	7 Практическое занятие. Организация погрузо-разгрузочных работ.	2
УЭМ 2	8 Практическое занятие. Организация пассажирских перевозок.	4
УЭМ 2	9 Практическое занятие. Организация международных перевозок.	6
УЭМ 2	10 Практическое занятие. Организация перевозок опасных грузов.	6
УЭМ 2	11 Практическое занятие. Обследование маршрутов перевозок и выявление опасных участков.	4
УЭМ 3	1 Практическое занятие. Оптимизация перевозочного процесса при перевозке однородных грузов. Типовая задача транспортной логистики.	6
УЭМ 3	2 Практическое занятие. Маршрутизация перевозок. Составление рациональных маршрутов.	6
УЭМ 3	3 Практическое занятие. Составление развозочных и сборных маршрутов. Задача коммивояжера.	4
УЭМ 3	4 Практическое занятие. Учет вероятностных факторов в работе автотранспортного предприятия	2

4.5 Организация изучения учебного модуля

Методические рекомендации по организации изучения УМ с учетом использования в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения учебных занятий даются в Приложении А.

5 Контроль и оценка качества освоения учебного модуля

Контроль качества освоения студентами УМ и его составляющих осуществляется непрерывно в течение всего периода обучения с использованием бально-рейтинговой

системы (БРС), являющейся обязательной к использованию всеми структурными подразделениями университета.

Для оценки качества освоения модуля используются формы контроля: текущий – регулярно в течение всего семестра; рубежный – на девятой неделе семестра; семестровый – по окончании изучения УМ.

Оценка качества освоения модуля осуществляется с использованием фонда оценочных средств, разработанного для данного модуля, по всем формам контроля в соответствии с положением от 27.09.2011 № 32 «Об организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего профессионального образования».

Содержание видов контроля и их график отражены в технологической карте учебного модуля (Приложение Б).

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного модуля

Учебно – методическое и информационное обеспечение УМ, представлено картой учебно-методического обеспечения (Приложение В)

Приложения (обязательные):

- **А** – Методические рекомендации по организации изучения УМ;
- **Б** – Технологическая карта;
- **В** - Карта учебно-методического обеспечения УМ.

Приложение А

Методические рекомендации по организации изучения учебного модуля «Автомобильные перевозки»

Образовательные технологии, применяемые при изучении УМ

Образовательный процесс при изучении УМ строится на основе комбинации следующих образовательных технологий.

Интегральную модель образовательного процесса формируют технологии методологического уровня: модульно-рейтинговое обучение, контекстное обучение, технология поэтапного формирования умственных действий, технология развивающего обучения, элементы технологии развития критического мышления.

Реализация данной модели предполагает использование следующих технологий стратегического уровня (задающих организационные формы взаимодействия субъектов образовательного процесса), осуществляемых с использованием определенных тактических процедур:

- **лекционные** (вводная лекция, информационная лекция, обзорная лекция, лекция-консультация, проблемная лекция);
- **практические** (углубление знаний, полученных на теоретических занятиях, выполнение практических работ);
- **тренинговые** (формирование определенных умений и навыков, формирование алгоритмического мышления);
- **активизации познавательной деятельности** (приемы технологии развития критического мышления через чтение и письмо, работа с литературой, подготовка презентаций);
- **самоуправления** (самостоятельная работа студентов, самостоятельное изучение материала).

Организация освоения учебных элементов модуля представлена ниже в следующей логике:

- название учебного элемента;
- дидактическая единица и ее развернутое наполнение;
- основные понятия, подлежащие усвоению;
- используемые образовательные технологии, методы и приемы;
- набор заданий для аудиторной и внеаудиторной работы.

УЭМ 1 Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц

Процесс изучения УЭМ 1 направлен на формирование компетенций:

- **ПК-23** – готов к участию в составе коллектива исполнителей к деятельности **по организации управления** качеством эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Наполнение теоретической части УЭМ 1:

1. Сильянов В.В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц : Учеб.для вузов. - М. : Академия, 2007. – 346с.

2. Сильянов В. В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц : учеб. для вузов / В. В. Сильянов, Э. Р. Домке. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. – 346с.

- *Введение* Предмет, цели и задачи курса. Классификация автомобильных дорог.
- *Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния дороги* Факторы, влияющие на работу и состояние дороги. Основные транспортно-эксплуатационные показатели автомобильной дороги характеристика транспортных средств.
- *Воздействия автомобиля на дорогу.* Особенности взаимодействия дороги и автомобиля. Силы, действующие от колеса автомобиля на дорожное покрытие. Прочность и деформация дорожной одежды. Виды деформаций покрытия и разрушений дорожной одежды.
- *Влияние состояния дорожного покрытия и погодно-климатических факторов на транспортные качества дороги.* Надежность и проезжаемость автомобильных дорог. Ровность покрытия. Скользкость и шероховатость покрытия. Погодно-климатические факторы и транспортные качества дороги.
- *Влияние элементов дорог и средств регулирования на режимы движения автомобилей.* Качественное состояние потока автомобилей. Уровни удобства движения. Режимы движения потоков автомобилей на горизонтальных участках дорог. Влияние элементов дорог на скорости движения.
- *Расчёт характеристик движения транспортных потоков.* Скорости движения одиночных автомобилей. Скорости движения потоков автомобилей. Пропускная способность автомобильных дорог.
- *Оценка режимов движения потоков автомобилей.* Учёт и анализ интенсивности и состава движения, оценка пропускной способности автомобильных дорог. Оценка режимов движения и условий труда водителя.
- *Способы сохранения транспортно-эксплуатационных качеств дороги в разные периоды года.* Охрана автомобильных дорог и ограничение движения в весенний период. Защита дорог от снега. Повышение сцепных качеств дорожных покрытий. Поддержание высоких транспортных качеств автомобильных дорог в период интенсивных перевозок.
- *Выбор мероприятий, направленных на повышение безопасности движения и охрана окружающей среды.* Принципы выбора средств и методов организации движения. Методы улучшения условий движения. Соблюдение требований охраны окружающей среды.

Вопросы для самоконтроля теоретической части УЭМ 1:

1. Классификация автомобильных дорог по СНиП 2.05.02-85
2. Автомагистраль. Признаки
3. Нормативный документ, определяющий требования к автомобильным дорогам.

Основное содержание

4. Основные показатели новой классификации автомобильных дорог
5. Интенсивность движения
6. Состав движения
7. Пропускная способность автомобильной дороги
8. Расчётная скорость автомобильной дороги
9. Скорость сообщения
10. Техническая скорость

11. Расчётная скорость, принимаемая при организации движения
12. Коэффициент сцепления
13. Срок службы автомобильных дорог
14. Себестоимость перевозок. Единицы измерения
15. Дорожная составляющая себестоимости
16. Транспортная составляющая себестоимости
17. Нагрузки автомобилей группы А
18. Нагрузки автомобилей группы Б
19. Предельные габаритные размеры грузовых автомобилей
20. Аквапланирование
21. Пятно контакта колеса с дорогой
22. Предельное давление в зоне контакта колеса с дорогой для дорог разных категорий
23. Силы, действующие на покрытие от ведомого колеса
24. Силы, действующие на покрытие от ведущего колеса
25. Коэффициент сопротивления качению f
26. Коэффициент сцепления φ . Его составляющие
27. При каком соотношении сил колесо буксует
28. Когда возникают боковые касательные силы
29. Связь нагрузки и деформации дорожной одежды
30. Какой параметр характеризует прочность дорожной одежды
31. Способы определения прогиба дорожной одежды
32. Причины разрушения дорожной одежды
33. Пучинообразование
34. Виды разрушения дорожного покрытия
35. Понятие надежности автомобильной дороги
36. Изменение надежности дорожной одежды в зависимости от срока службы
37. Диаграмма изменения надежности дорожной одежды в процессе эксплуатации
38. Что понимается под отказом дорожной одежды
39. Проезжаемость автомобильной дороги
40. Ровность покрытия. На что влияет
41. Методы определения ровности покрытия
42. Требования к ровности покрытия
43. Влияние ровности покрытия на скорость
44. Влияние ровности покрытия на аварийность
45. Мероприятия по предупреждению водителя о превышении безопасной скорости движения
46. Предельно допустимые показатели толчкомера
47. Критерии скользкости покрытия
48. Чем интересен коэффициент поперечного сцепления
49. От каких факторов зависит коэффициент сцепления
50. Требования к шероховатости покрытия
51. Требования к величине коэффициента продольного сцепления
52. Особенности транспортно-эксплуатационных качеств дорог зимой
53. Особенности транспортно-эксплуатационных качеств дорог весной
54. Особенности транспортно-эксплуатационных качеств дорог летом
55. «Дикий съезд»
56. Скорость и расстояние видимости
57. Коэффициент загрузки дороги движением
58. Коэффициент скорости движения
59. Коэффициент насыщения движением
60. Понятие уровней удобства движением

61. Кривая скорость – интенсивность
62. Кривые распределения скоростей при разных уровнях удобства движения
63. Уровень удобства А
64. Уровень удобства Б
65. Уровень удобства В
66. Уровень удобства Г
67. Расход топлива при разных уровнях удобства движению
68. Рекомендуемые уровни удобства для разных типов автомобильных дорог
69. Факторы, влияющие на режим движения на горизонтальных участках
70. Полимодальная кривая распределения скоростей
71. Тенденция изменения полимодальной кривой распределения скоростей при увеличении интенсивности движения
72. Влияние состава потока на среднюю скорость потока
73. Влияние на скорость потока маршрутных автобусов
74. Влияние на скорость плотности потока
75. Влияние на скорость движения ширины проезжей части и обочин
76. Влияние на скорость движения уклонов и длины подъемов
77. Влияние на скорость движения и состояние водителя величины радиуса кривой в плане
78. Влияние на скорость движения габарита и длинны мостов
79. От каких факторов зависит скорость движения одиночного автомобиля
80. От каких факторов зависит скорость движения потока автомобилей
81. Метод расчёта пропускной способности автомобильных дорог
82. Максимальная пропускная способность легковых автомобилей для дороги (л.а./час)
83. Какие факторы приводят к снижению пропускной способности автомобильной дороги
84. Загрязнение почв автотранспортом. Методы защиты
85. Загрязнение атмосферы. Методы защиты
86. Воздействие стока с автомобильных дорог на водную среду
87. Оценка пыльности автомобильных дорог. Меры по снижению запыленности
88. Транспортные, дорожные и природно-климатические факторы шумности автомобильных дорог
89. Вибрационное воздействие транспорта
90. Электромагнитное воздействие транспорта
91. Воздействие транспорта на животный мир
92. Воздействие транспорта на растительный мир

Методические рекомендации по практическим занятиям УЭМ 1:

Никитин В. М. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц. [Электронный ресурс]: Метод. указания к практическим занятиям./ НовГУ имени Ярослава Мудрого,- Новгород, 2014.-26 с.

Примеры выполнения задания на практических занятиях.

Задача 1. Исходные данные: прямолинейный горизонтальный участок двухполосной дороги; состав движения: легковые автомобили – 20%; грузовые – 65%; автопоезда – 15%. Проезжая часть покрыта плотным слоем снежного наката (коэффициент сцепления равен 0,3); слабый туман (видимость встречного автомобиля 350 м); загрузка дороги движением равномерная в обоих направлениях.

Пропускную способность полосы движения определяют по формуле 2.2.

$K_{p.c.}$ определяют по рис.2.4,б [2] для коэффициента сцепления 0,3 и видимости встречного автомобиля 360 м: $K_{p.c.}=0,6$.

Максимальную скорость в эталонных условиях $v_{эmax}$ принимают равной 120 км/ч [2].

Максимальную скорость в фактических условиях вычисляют по формуле (2.13) [2]
 $v_{фmax}=K_{p.c.} \cdot v_{эmax}=0,6 \cdot 120=72$ км/ч.

Среднее квадратичное отклонение определяют по рис. 2.2,а [2], для $v_{фmax}=72$ км/ч: $\sigma_v=8,5$ км/ч.

Среднюю скорость движения определяют по формуле (2.12) [2].

$$v_0=v_{фmax}-3\sigma_v=72-3 \cdot 8,5=46,5 \text{ км/ч.}$$

Коэффициент $\omega=0,7$.

Коэффициент α вычисляют по формуле (2.15) [2]:

$$\alpha=0,65-0,00425 \cdot v_{фmax}=0,65-0,0045 \cdot 72=0,326.$$

Максимальная плотность для заданного состава движения $q_{max}=85$.

Подставляя полученные значения в формулу (2.2) пропускной способности, получим: $P=0,7 \cdot 0,326 \cdot 46,5 \cdot 85=902$ авт/ч.

Задача 2. Исходные данные: прямолинейный участок двухполосной дороги со спуском в 40‰. Состав движения: легковые автомобили – 20%; грузовые – 65%, автопоезда – 15%. Проезжая часть мокрая ($\varphi=0,45$), состояние погоды – ясно; загрузка дороги движением равномерная в обоих направлениях.

Пропускную способность полосы движения определяют по формуле (2.2).

$K_{p.c.}$ определяют по рис.2.4,б [2] для коэффициента сцепления 0,45 и продольного уклона 40‰: $K_{p.c.}=0,8$.

Максимальную скорость в эталонных условиях v_{0max} принимают равной 120 км/ч.

Максимальную скорость в фактических условиях вычисляют по формуле (2.13) [2]
: $v_{фmax}=0,8 \cdot 120=96$ км/ч.

Среднее квадратичное отклонение скорости определяют по рис.2.2,а [2] для $v_{фmax}=108$ км/ч; $\sigma_v=12$ км/ч.

Среднюю скорость движения определяют по формуле (2.12) [2]

$$v_0=96-3 \cdot 12=60 \text{ км/ч.}$$

Коэффициент $\omega=0,8$.

Коэффициент α определяют по формуле (2.16) [2]:

$$\alpha=0,65-0,00425 \cdot 96=0,242.$$

Максимальная плотность для заданного состава движения $q_{max}=85$.

Подставляя полученные значения в формулу (2.2), получаем:

$$P=0,8 \cdot 0,242 \cdot 60 \cdot 85=987 \text{ авт/ч.}$$

Методические рекомендации по СРС УЭМ 1:

1. Сильянов В.В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц : Учеб. для вузов. - М. : Академия, 2007. – 346.

2. Сильянов В. В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц : учеб. для вузов / В. В. Сильянов, Э. Р. Домке. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. – 346.

3. Никитин В. М. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц. [Электронный ресурс] Учебное пособие для практических занятий. 2014, 26 с. Режим доступа: WWW URL: <https://novsu.bibliotech.ru/Account/LogOn>

4. Федеральный закон о безопасности дорожного движения. Принят Государственной Думой 15 ноября 1995 г.

5. ГОСТ Р 50597-93. Автомобильные дороги и улицы. Требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения.

6. СН и П 2.05.02-85 Автомобильные дороги

Самостоятельная работа студентов (далее СРС) является неотъемлемой составляющей образовательного процесса по дисциплине «Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц» и является обязательной для каждого студента. Основные цели СРС – освоение в полном объёме дидактических единиц и последовательная выработка навыков эффективной самостоятельной профессиональной деятельности в соответствии с видами, определенными в ФГОС ВПО.

Самостоятельная работа студентов включает:

- самостоятельную проработку теоретических вопросов, подготовку к практическим занятиям и итоговой аттестации в форме зачета;
- изучение специализированной терминологии по дисциплине;
- подготовка и выступление с презентацией.

Цель самостоятельной работы студентов – получение навыков самостоятельной работы с учебной, нормативной литературой, поиска необходимой информации при решении учебно- производственных задач и демонстрация полученных в ходе изучения дисциплины знаний и умение использовать их при решении конкретных задач профессиональной деятельности выпускника.

УЭМ 2 Организация автомобильных перевозок, международных перевозок, перевозок опасных грузов и безопасность движения.

Процесс изучения УЭМ 2 направлен на формирование компетенций:

- **ПК-1** – готов к участию в составе коллектива исполнителей к разработке **проектно-конструкторской** документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;
- **ПК-2** – готов к выполнению элементов **расчетно-проектировочной** работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Наполнение теоретической части УЭМ 2:

Заводов Н.Н. Автомобильные перевозки. [Электронный ресурс] Конспект лекций/ НовГУ имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, 2013. – 96 с. Режим доступа: WWW URL: <https://novsu.bibliotech.ru/Account/LogOn>

- **Транспортный процесс.** Показатели работы, маршруты перевозки, Производительность. Перевозочные свойства.

- **Нормативное обеспечение перевозок.** Регулирование транспортной деятельности. Планирование и управление перевозками.

- **Организация грузовых перевозок.** Грузы, технологический процесс перевозки грузов. Взаимодействие с другими видами транспорта. Транспортно-экспедиционное обслуживание.
- **Организация пассажирских перевозок.** Транспортная подвижность населения. Организация и технология городских и междугородних пассажирских перевозок.
- **Международные автомобильные перевозки.** Международные и российские организации в области регулирования МДП. АСМАП. .
- **Нормативное обеспечение МДП.** Конвенции и соглашения о МДП. Страхование при МДП. Документальное оформление международных перевозок.
- **Таможенная процедура МДП.** Основные принципы таможенной процедуры. Международная система гарантий. Книжка МДП.
- **Организация работы водителя при МДП.** Требования к водителям при МДП. Тахограф и его характеристики. Требования к транспортным средствам для МДП.
- **Нормативное обеспечение ПОГ.** ЕС о международной перевозке опасных грузов автомобильным транспортом. Транспортно-сопроводительные документы при ПОГ.
- **Общая характеристика грузов по классам опасности.** Маркировка транспортных средств при ПОГ. Таблица СИО. Требования к подвижному составу и упаковке при ПОГ.
- **Обязанности и ответственность водителей и других участников ПОГ.** Превентивные меры и меры безопасности при ПОГ.
- **Основы обеспечения безопасности дорожного движения (БДД).** Система государственного управления БДД. Факторы, влияющие на БДД. Классификация, учет и анализ ДТП.
- **Элементы системы обеспечения БДД.** Конструктивная безопасность автомобиля. Дорожный фактор в БДД. Водитель как основной элемент обеспечения БДД.
- **Организация работы по обеспечению БДД.** Деятельность служб АТП по обеспечению БДД. Учет и анализ ДТП в АТП.

Вопросы для самоконтроля теоретической части УЭМ 2:

1. Транспорт и его виды. Транспортный процесс на АТ. Ездка.
2. Техничко-эксплуатационные показатели перевозочного процесса на АТ.
3. Грузоподъемность и грузоместимость.
4. Критерии эффективного использования подвижного состава.
5. Маршруты. Показатели работы на маршрутах.
6. Особенности магистральных перевозок.
7. Снижение времени простоя под погрузкой-разгрузкой.
8. Координация работы автомобилей и погрузо-разгрузочных пунктов.
9. Грузы и их классификация.
10. Тара и её маркировка.
11. Грузопотоки и грузооборот.
12. План перевозок и договор на перевозку грузов.
13. Взаимодействие с другими видами транспорта. Виды перевозок.
14. Транспортная подвижность населения. Городская транспортная система.
15. Организация пассажирских перевозок. Виды маршрутов и расписаний автобусов.
16. Особенности таксомоторных перевозок.
17. Ограничения при выполнении МДП.
18. Основные конвенции и соглашения, регулирующие МДП.
19. Принципы таможенной процедуры МДП. Книжка МДП.
20. Требования к подвижному составу при МДП.
21. Требования к водителям при МДП. Режим труда и отдыха.

22. Классификация грузов по видам опасности.
23. Система информации (СИО) при ПОГ.
24. Требования к подвижному составу и оборудованию при ПОГ.
25. Превентивные меры безопасности при ПОГ.
26. Безопасность дорожного движения. Определения.
27. Конструктивная безопасность автомобиля.
28. Дорожный фактор в безопасности дорожного движения.
29. Водитель — основной элемент обеспечения БДД. Профессиональное мастерство водителя.
30. ДТП. Классификация. Учет. Обстоятельства, условия и причины совершения.

Методические рекомендации по практическим занятиям УЭМ 2:

Заводов Н.Н. Автомобильные перевозки II. Методические рекомендации по практическим занятиям [Электронный ресурс] Учебное пособие / НовГУ имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, 2013. – 56 с. Режим доступа: WWW URL: <https://novsu.bibliotech.ru/Account/LogOn>

Практические занятия является неотъемлемой составляющей образовательного процесса по дисциплине «Организация автомобильных перевозок, международных перевозок, перевозок опасных грузов и безопасность движения» и являются обязательными для каждого студента.

Основные цели практических занятий – освоение в полном объеме дидактических единиц и последовательная выработка навыков эффективной профессиональной деятельности при решении учебно-производственных задач.

Практические занятия относятся к аудиторным занятиям и проводятся в отведенное расписанием время в последовательности установленной технологической картой дисциплины. При необходимости преподаватель может изменять последовательность проведения практических занятий, уведомив об этом заранее студентов.

Ниже приведены примеры практических заданий, различного уровня сложности.

Задача. Автомобиль работает на линии $T_H = 9,1$ ч. Нулевой пробег в течение дня составляет в среднем $L_0 = 42$ км. Среднетехническая скорость 28 км/ч. Средняя длина ездки с грузом 36 км, а $\beta_E = 0,56$. Рассчитать количество ездок выполняемых автомобилем в течение дня, если время простоя под погрузкой-разгрузкой за езду составляет 0,8 ч. (уровень сложности 1).

Задача. Годовой объем перевозок руды из карьера на горно-обогатительную фабрику равен 7 280 000 т. Рассчитать потребное количество самосвалов при следующих исходных данных: $T_M = 16$ ч; $\gamma_C = 1,0$; $\beta_E = 0,5$; $l_{EG} = 10$ км; $g_H = 75$ т; $t_{П-Р} = 0,25$ ч; $V_T = 15$ км/ч; $D_{\Sigma} = 305$; $\alpha_B = 0,8$. На сколько процентов изменится требуемое число автомобилей, если V_T увеличится до 18 км/ч, а α_B до 0,85? (уровень сложности 1).

Задача. Определить сколько каменного угля и щебня может перевести автопоезд в составе самосвала КамАЗ-55111 ($g_H = 10$ т; $B_K = 2,31$ м; $V_K = 8,6$ м³) с прицепом ГKB-8551 ($g_H = 8,0$ т; $a_K = 5,34$ м; $B_K = 2,3$ м; $h_K = 0,64$ м). (уровень сложности 1).

Задача. Планируется перевозка грузов третьего класса на расстояние 60 км с обратным порожним пробегом. Выбрать автомобиль из двух имеющихся: КамАЗ-5410 с полуприцепом ОдАЗ-9370, для которого $g_H = 14$ т; $V_T = 40$ км/ч; $t_{П-Р} = 0,8$ ч. и КамАЗ-5320 с прицепом ГKB-8350, для которого $g_H = 16$ т; $V_T = 38$ км/ч; $t_{П-Р} = 1,3$ ч. (уровень сложности 1)

Задача. Рассчитать технико-эксплуатационные показатели автомобиля грузоподъемностью 10 т на маятниковом маршруте с обратным груженым пробегом.

Условия перевозок: $T_H = 9,6$ ч; $\gamma_{C1} = 0,8$; $\gamma_{C2} = 0,6$; $l_{EG1} = l_{EG2} = 57$ км; $V_T = 32$ км/ч; $t_{П-П1} = 0,5$ ч; $t_{П-П2} = 0,6$ ч; нулевой пробег за день 8 км. (уровень сложности 1).

Задача. Автомобили грузоподъемностью 5 т обслуживают 6 комбайнов, работающих на уборке зерна. Для комбайнов: $B_P = 4$ м; ; $V_P = 6$ км/ч. Для автомобилей: $t_{П-П} = 0,5$ ч; $l_{EG} = 24$ км; $V_T = 20$ км/ч. Урожайность пшеницы ($\gamma_c = 0,85$) 40 ц/га. Определить производительность комбайнов и количество автомобилей для их обслуживания. (уровень сложности 1).

Задача. Автобаза общего пользования заключила договор на перевозку 4 тыс. т груза на среднее расстояние 65 км. Определить время пребывания в наряде 10 автомобилей ($g_H = 5$ т), если техническая скорость автомобиля 45 км/ч, время погрузки и разгрузки одного автомобиля 0,5 ч, коэффициент использования грузоподъемности одного автомобиля 0,9, коэффициент использования пробега 0,6. Общий нулевой пробег всех автомобилей за время перевозок 1320 км.(уровень сложности 2).

Задача. Определить сколько дизельного топлива ($\rho = 0,83$ т/м³) можно перевести в автомобиле КамАЗ-5320 ($g_H = 8,3$ т; $a_K = 5,22$ м; $B_K = 2,32$ м; $h_K = 0,835$ м), если оно затарено в стальные бочки (ГОСТ 13950-84) емкостью 200 дм³, диаметром 580 мм, высотой 815 мм, порожним весом 30 кг. Бочки могут быть размещены стоя; уложены на бок не более чем в два слоя, возможна смешанная укладка. Просчитать все варианты загрузки и выбрать оптимальный. (уровень сложности 2).

Задача. Определить возможный вес автопоезда для заданного скоростного режима 75 км/ч, если известны: $N_{EMAX} = 300$ л.с; $n_N = 2600$ об/мин; $\eta_{TP} = 0,9$; $r_K = 0,5$ м; $i_T = 6,53$; $i_{K4H} = 1,53$; $i_{K4П} = 1,25$; $i_{K5} = 1,0$; $\psi = 0,02$. Выбрать передачу, при которой обеспечивается заданная скорость. (уровень сложности 2).

Задача. Рассчитать необходимое число автотягачей РЕНО-385 с полуприцепами TRAILOR ($g_H = 26,4$ т) для сквозного и участкового движения при перевозке 1800 т груза в месяц ($\gamma_c = 0,8$) из Новгорода в Мурманск ($l_M = 980$ км), если время работы на маршруте при сквозном движении 16 ч, а при участковом – одна смена 10 ч; $\alpha_B = 0,76$; ($t_{ТО} + t_{ДР}$) = 2,5 ч, $t_{П-П} = 1,75$ ч; $V_T = 52$ км/ч.(уровень сложности 2).

Задача. В смешанном автомобильно-железнодорожном сообщении ежедневно отправляется 1200 т различных грузов в контейнерах. За один оборот автомобиль-тягач перевозит два контейнера. Исходные данные: $T_M = 14$ ч; $\gamma_K = 0,95$; $r_K = 5$ ч; $t_a = 6$ ч; $\beta_E = 0,5$; $l_a = 12$ км; $l_{ж} = 800$ км; $t_{ж} = 20$ ч; $V_a = 24$ км/ч; $V_{ж} = 50$ км/ч; $t_{П-П} = 0,6$ ч. Рассчитать потребное количество контейнеров и автомобилей для перевозки контейнеров, а также интервал движения автомобилей. Используются контейнеры типа 1Д.(уровень сложности 2).

Задача. Часовой грузопоток осваивается автопоездами, состоящими из тягача и полуприцепа грузоподъемностью 12 т. Грузоподъемность используется полностью. Полуприцепы в погрузочно-разгрузочных пунктах отцепляются. Время погрузки прицепа 24 мин; разгрузки 48 мин; отцепки и прицепки по табл. 5.1. Техническая скорость автопоезда 30 км/ч.

Пункты отправления-получения	Количество тонн	Расстояние между пунктами, км
А–Б	75	35
Б–В	70	40
В–Г	70	45
Г–Д	–	20
Д–Е	90	30
Е–А	–	10

При решении задачи необходимо:

- дать графическое изображение заданных грузопотоков и расположения погрузочно-разгрузочных пунктов;
- выбрать кольцевые и дополнительные маятниковые маршруты для освоения грузопотоков;
- определить количество тягачей и полуприцепов из условий необходимой производительности и синхронности их работы;
- определить количество погрузочных и разгрузочных постов в каждом пункте. (уровень сложности 3).

Методические рекомендации по СРС УЭМ 2:

Заводов Н.Н. Автомобильные перевозки. [Электронный ресурс] Методические указания / НовГУ имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, 2013. – 56 с. Режим доступа: WWW URL: <https://novsu.bibliotech.ru/Account/LogOn>.

Самостоятельная работа студентов (далее СРС) является неотъемлемой составляющей образовательного процесса по дисциплине «Организация автомобильных перевозок, международных перевозок, перевозок опасных грузов и безопасность движения» и является обязательной для каждого студента. Основные цели СРС – освоение в полном объеме дидактических единиц и последовательная выработка навыков эффективной самостоятельной профессиональной деятельности в соответствии с видами, определенными в ФГОС ВПО.

Самостоятельная работа студентов включает:

- самостоятельную проработку теоретических вопросов, подготовку к практическим занятиям и итоговой аттестации в форме экзамена;
- составление глоссария по дисциплине;
- подготовка и выступление с презентацией.

Цель самостоятельной работы студентов – получение навыков самостоятельной работы с учебной, нормативной литературой, поиска необходимой информации при решении учебно- производственных задач и демонстрация полученных в ходе изучения дисциплины знаний и умение использовать их при решении конкретных задач профессиональной деятельности выпускника.

УЭМ 3 Логистика на транспорте.

Процесс изучения УЭМ 3 направлен на формирование компетенций:

- **ПК-1** – готов к участию в составе коллектива исполнителей к разработке **проектно-конструкторской** документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов;
- **ПК-2** – готов к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

Наполнение теоретической части УЭМ 3:

Заводов Н.Н. Автомобильные перевозки. [Электронный ресурс] Конспект лекций/ НовГУ имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, 2013. – 96 с. Режим доступа: WWW URL: <https://novsu.bibliotech.ru/Account/LogOn>

- Понятие логистики. Логистические системы..
- Функции логистики. Транспортные аспекты в логистической системе. Обслуживание потребителей и фирм автомобильным транспортом. Система складирования и складская переработка в логистической системе.
- Логистика на транспорте. Классификация издержек. Выбор вида транспорта. Показатели работы транспорта.
- Логистический подход к организации транспортного процесса. Организация и управление транспортировкой. Логистическая концепция построения транспортного процесса.

Вопросы для самоконтроля теоретической части УЭМ 3:

1. Предмет и объект логистики. Актуальность и новизна логистического подхода.
2. Определение понятия логистика.
3. Этапы развития логистики.
4. Величина страхового запаса.
5. Система тарифов в России для различных видов транспорта.
6. Информационные потоки в логистике и их классификация.
7. Понятие материального потока. Шесть правил логистики.
8. Модель классической транспортной задачи.
9. Функции логистики.
10. Понятие логистической системы.
11. Виды логистических систем.
12. Показатели эффективности логистики.
13. Показатели работы транспорта.
14. Построение информационной системы логистики.
15. Выбор вида транспортного средства.
16. Спектр задач транспортной логистики.
17. Принципы составления оптимальных маршрутов перевозок.
18. Сущность задачи «коммивояжера».
19. Составление развозочных маршрутов.
20. Методы учета вероятностных факторов при планировании работы АТП.

Методические рекомендации по практическим занятиям УЭМ 3:

Заводов Н.Н. Автомобильные перевозки. Логистика на транспорте. Методические рекомендации по практическим занятиям [Электронный ресурс] Учебное пособие / НовГУ имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, 2014. – 16 с. Режим доступа: WWW URL: <https://novsu.bibliotech.ru/Account/LogOn>

Практические занятия является неотъемлемой составляющей образовательного процесса по дисциплине «Логистика на транспорте» и являются обязательными для каждого студента.

Основные цели практических занятий – освоение в полном объёме дидактических единиц и последовательная выработка навыков эффективной профессиональной деятельности при решении учебно-производственных задач.

Практические занятия относятся к аудиторным занятиям и проводятся в отведенное расписанием время в последовательности установленной технологической картой дисциплины. При необходимости преподаватель может изменять последовательность проведения практических занятий, уведомив об этом заранее студентов.

Ниже приведены примеры практических заданий, различного уровня сложности.

Задача. Составить оптимальный план перевозок, если известно количество однородного груза в т, которое имеется у поставщиков, условно обозначенных A_1, A_2, A_3 и A_4 . Этот груз нужно в определенном размере доставить потребителям, условно обозначенным B_1, B_2, B_3, B_4 и B_5 . Известны также расстояния между всеми поставщиками и потребителями.

Все эти данные записаны в таблицу, называемую "матрицей" (табл. 8.1). Матрицей называется прямоугольная таблица, в которую в определенном порядке записана система чисел. В матрице в верхнем правом углу соответствующих клеток записаны расстояния в километрах. Кроме того, в этой матрице имеются вспомогательные строка и столбец, клетки, которых пока остаются незаполненными.

Таблица

Потребители	Вспомогательные	Поставщики				Потребность в грузе, т
	строка	A_1	A_2	A_3	A_4	
		столбец				
B_1		8	12	15	23	40
B_2		7	10	14	11	40
B_3		9	11	19	14	80
B_4		16	14	16	18	40
B_5		17	20	19	20	10
Наличие груза, т		15	85	40	70	210

Необходимо закрепить потребителей за поставщиками так, чтобы среднее расстояние перевозок груза было наименьшим, т. е. найти минимальную величину транспортной работы в тонно-километрах. (уровень сложности 1).

Методические рекомендации по СРС УЭМ 3:

Заводов Н.Н. Автомобильные перевозки. .Логистика на транспорте [Электронный ресурс] Методические указания / НовГУ имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, 2014. – 83 с. Режим доступа: WWW URL: <https://novsu.bibliotech.ru/Account/LogOn>

Самостоятельная работа студентов (далее СРС) является неотъемлемой составляющей образовательного процесса по дисциплине «Логистика на транспорте» и является обязательной для каждого студента. Основные цели СРС – освоение в полном объеме дидактических единиц и последовательная выработка навыков эффективной самостоятельной профессиональной деятельности в соответствии с видами, определенными в ФГОС ВПО.

Самостоятельная работа студентов включает:

- самостоятельную проработку теоретических вопросов, подготовку к практическим занятиям и итоговой аттестации в форме экзамена;
- составление глоссария по дисциплине;
- подготовка и выступление с презентацией.

Цель самостоятельной работы студентов – получение навыков самостоятельной работы с учебной, нормативной литературой, поиска необходимой информации при решении учебно- производственных задач и демонстрация полученных в ходе изучения дисциплины знаний и умение использовать их при решении конкретных задач профессиональной деятельности выпускника.

Оценочные средства контроля успеваемости

Для оценки качества освоения УМ используются следующие формы контроля:

- **текущий:** контроль выполнения практических аудиторных и домашних заданий, работы с литературой;
- **рубежный:** предполагает письменный опрос по тестам, представленным в приложении А; учет суммарных результатов по итогам текущего контроля за соответствующий период, систематичность работы и творческий рейтинг (участие в конференции, публикации, творческие идеи).
- **семестровый:** осуществляется посредством суммирования баллов за семестр и баллов, набранных на зачете (экзамене).

Приложение Б
Технологическая карта
учебного модуля «Автомобильные перевозки»
семестры – 4, 5; ЗЕТ – 9, вид аттестации – зачет/экзамен, акад.часов - 324, баллов рейтинга – 450

№ и наименование раздела учебного модуля, КП/КР	№ недели сем.	Трудоемкость, ак.час				СРС	Форма текущего контроля успеv. (в соотв. с паспортом ФОС)	Максим. кол-во баллов рейтинга	
		Аудиторные занятия							
		ЛЕК	ПЗ	ЛР	АСРС				
УЭМ 1 Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц									
1. Предмет, цели и задачи курса. Классификация автомобильных дорог.	1-2	2	2+2	-	1	5	Собеседование	10	
2. Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния дороги. Факторы, влияющие на работу и состояние дороги. Основные транспортно-эксплуатационные показатели автомобильной дороги. Характеристика транспортных средств.	3-4	2	2+2	-	1	5	Собеседование	10	
3. Воздействия автомобиля на дорогу. Особенности взаимодействия дороги и автомобиля. Силы, действующие от колеса автомобиля на дорожные покрытие. Прочность и деформация дорожной одежды. Виды деформаций покрытия и разрушений дорожной одежды.	5-6	2	2+2	-	1	6	Собеседование	15	
4. Влияние состояния дорожного покрытия и погоднo-климатических факторов на транспортные качества дороги. Надежность и проезжаемость автомобильных дорог. Ровность покрытия. Скользкость и шероховатость покрытия. Погодно-климатические факторы и транспортные качества дороги	7-8	2	2+2	-	1	6	Собеседование	20	
5. Влияние элементов дорог и средств регулирования на режимы движения автомобилей. Качественное состояние потока автомобилей. Уровни удобства движения. Режимы движения потоков автомобилей на горизонтальных участках дорог. Влияние элементов дорог на скорости движения.	9-10	2	2+2	-	1	6	Собеседование Разноуровневые задачи	20	
6. Расчёт характеристик движения транспортных потоков. Скорости движения одиночных автомобилей. Скорости движения потоков автомобилей. Пропускная способность автомобильных дорог.	11-12	2	2+2	-	1	8	Собеседование Разноуровневые задачи	20	
7. Оценка режимов движения потоков автомобилей. Учёт и анализ интенсивности и состава движения, оценка пропускной способности автомобильных дорог. Оценка режимов движения и условий труда водителя.	13-14	2	2+2		1	6	Собеседование Разноуровневые задачи	15	
8. Способы сохранения транспортно-эксплуатационных качеств дороги в разные периоды года. Охрана автомобильных дорог и ограничение движения в весенний период. Защита дорог от снега. Повышение сцепных качеств дорожных покрытий. Поддержание высоких транспортных качеств автомобильных дорог в	15-16	2	2+2		1	6	Собеседование	20	

период интенсивных перевозок.								
9. Выбор мероприятий, направленных на повышение безопасности движения и охрана окружающей среды. Принципы выбора средств и методов организации дорожного движения. Методы улучшения условий движения. Соблюдение требований охраны окружающей среды.	17-18	2	2+2		1	6	Собеседование	20
Итого:		18	36	-	9	54	зачет	150
УЭМ 2 Организация автомобильных перевозок, международных перевозок, перевозок опасных грузов и безопасность движения								
1. Транспортный процесс. Транспорт. Элементы, показатели работы, маршруты перевозки. Производительность. Себестоимость и тарифы.	1	1	4		0,5	4	Собеседование Разноуровневые задачи	10
2. Нормативное обеспечение перевозок. Регулирование транспортной деятельности. Законодательное и нормативное обеспечение перевозок. Документальное оформление перевозок. Принципы планирования перевозок. Система управления перевозками.	2-3	2	2		1	4	Собеседование Разноуровневые задачи	10
3. Организация грузовых перевозок. Грузы и их классификация. Классификация грузовых автомобильных перевозок. Технологический процесс перевозки грузов. Основные методы организации грузовых перевозок. Взаимодействие с другими видами транспорта. Транспортно-экспедиционное обслуживание.	4	2	2		1	5	Собеседование Разноуровневые задачи	10
4. Организация пассажирских перевозок. Транспортная подвижность населения. Определение спроса на пассажирские перевозки. Организация и технология городских и междугородних пассажирских перевозок.	5	2	2		1	5	Собеседование Разноуровневые задачи	15
5. Международные автомобильные перевозки. Особенности МДП. Российские и международные организации в области регулирования МДП. АСМАП. Стоимость перевозки и структура затрат.	6	2	2		0,5	4	Собеседование Презентации	10
6. Нормативное обеспечение МДП. Конвенции и соглашения о МДП. Страхование при МДП. Документальное оформление международных перевозок.	7	2	4		1	4	Собеседование Презентации	15
7. Таможенная процедура МДП. Основные принципы таможенной процедуры. Международная система гарантий. Книжка МДП.	8	2	2		1	5	Собеседование Презентации	10
8. Организация работы водителя при МДП. Требования к водителям при МДП. Тахограф и его характеристики. Транспортные средства. Требования к транспортным средствам для МДП.	9	2	2		1	4	Собеседование Презентации	10
9. Нормативное обеспечение ПОГ. Европейское соглашение о международной перевозке опасных грузов автомобильным транспортом. Транспортно-сопроводительные документы при ПОГ.	10-11	2	2		1	4	Собеседование Презентации	10
10. Общая характеристика грузов по классам опасности. Маркировка транспортных средств при ПОГ. Таблица СИО. Требования к подвижному составу и упаковке при ПОГ	12-13	2	4		1	5	Собеседование Презентации	10

11. Обязанности и ответственность водителей и других участников ПОГ. Превентивные меры и меры безопасности при ПОГ.	14	1	4		0,5	4	Собеседование Презентации	10
12. Основы обеспечения безопасности дорожного движения (БДД). Основные понятия и определения. Система государственного управления БДД. Факторы, влияющие на БДД. Классификация, учет и анализ ДТП.	15	1	2		1	4	Собеседование Презентации	10
13. Элементы системы обеспечения БДД. Конструктивная безопасность автомобиля. Дорожный фактор в БДД. Водитель как основной элемент обеспечения БДД.	16-17	2	2		1	4	Собеседование Презентации	10
14. Организация работы по обеспечению БДД. Деятельность служб АТП по обеспечению БДД. Учет и анализ ДТП в АТП.	18	1	2		0,5	4	Собеседование Презентации	10
Итого:		24	36		12	60		150
УЭМ 3 Логистика на транспорте.								
1. Понятие логистики. Логистические системы..	1-3	3	4		1	7	Собеседование	25
2. Функции логистики. Транспортные аспекты в логистической системе. Обслуживание потребителей и фирм автомобильным транспортом. Система складирования и складская переработка в логистической системе.	4-6	3	5		1	7	Собеседование Разноуровневые задачи	25
3. Логистика на транспорте. Классификация издержек. Выбор вида транспорта. Показатели работы транспорта.	7-9	3	5		2	8	Собеседование Разноуровневые задачи	25
4. Логистический подход к организации транспортного процесса. Организация и управление транспортировкой. Логистическая концепция построения транспортного процесса.	10-12	3	4		2	8	Собеседование Разноуровневые задачи	25
Итого:		12	18		6	30		100
Рубежная аттестация:								
Экзамен						36	Комплект экзаменационных билетов	50
Итого:		54	90		27	144		450

(Трудоемкость разделов УМ не должна быть, как правило, меньше двух академических часов)

Критерии оценки качества освоения студентами дисциплины

(в соответствии с Положением «Об организации учебного процесса по основным образовательным программам высшего профессионального образования» от 27.09.2011г. № 32):

- **пороговый** (оценка «удовлетворительно») – 50 - 69 % от **225 – 314**

- **стандартный** (оценка «хорошо») – 70 - 89 % от **315 – 404**

- **эталонный** (оценка «отлично») – 90 - 100 % от **405 – 450**

Приложение В

(обязательное)

Карта учебно-методического обеспечения Учебного модуля «Автомобильные перевозки»

Направление (специальность): **23.03.03 – Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

Формы обучения: **очная, заочная и заочная сокращенная**

Курс **2, 3** Семестр **4, 5**

Часов: всего – **324**, лекций – **54**, практ. зан. – **90**, лаб. раб. – -, СРС и виды индивидуальной работы (курсовая работа, КП) – **180**.

Обеспечивающая кафедра «**Автомобильный транспорт**»

Таблица 1- Обеспечение учебного модуля учебными изданиями

Библиографическое описание* издания (автор, наименование, вид, место и год издания, кол. стр.)	Кол. экз. в библ. НовГУ	Наличие в ЭБС
УЭМ 1 Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц.		
Учебники и учебные пособия:		
1. Сильянов В.В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц : Учеб. для вузов. - М. : Академия, 2007. – 346.	45	-
2. Сильянов В. В. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц : учеб. для вузов / В. В. Сильянов, Э. Р. Домке. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2009. – 346.	1	
Учебно-методические издания:		
3. Никитин В. М. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц. [Электронный ресурс]: Метод. указания к практическим занятиям./ НовГУ имени Ярослава Мудрого,- Новгород, 2014.-26 с. - режим доступа: WWW URL: https://novsu.bibliotech.ru/Account/LogOn		+
УЭМ 2 Организация автомобильных перевозок, международных перевозок, перевозок опасных грузов и безопасность движения.		
Учебники и учебные пособия:		
1. Горев Л.Э. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения. Учеб. пособие для вузов. – М.: Академия, 2006. – 253 с.	45	-

2. Горев Л.Э. Грузовые автомобильные перевозки. Учеб. пособие для вузов. – М.: Академия, 2006. – 286 с.	25	-
3. Курганов В.М. Международные перевозки: Учебник для вузов/ В.М. Курганов, Л.Б. Миротин; под ред.Л.Б. Миротина. - М.:Академия, 2011. - 300 с.	10	-
Учебно-методические издания:		
1. Заводов Н.Н. Автомобильные перевозки. Конспект лекций.– Великий Новгород: НовГУ, 2013.– 40 с.	-	
2. Заводов Н.Н. Автомобильные перевозки. Метод. указ. по самостоятельной работе для студентов заочного обучения – Великий Новгород: НовГУ, 2013 – 64 с.	-	
3.Заводов Н.Н. Автомобильные перевозки II. Методические рекомендации по практическим занятиям [Электронный ресурс] Учебное пособие / НовГУ имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, 2013. – 56 с. Режим доступа: WWW URL: https://novsu.bibliotech.ru/Account/LogOn	-	
УЭМ 3 Логистика на транспорте.		
4.Гаджинский А.М. Логистика : Учеб.для вузов. - 18-е изд.,перераб.и доп. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2009. - 481,[1]с. : ил. - Библиогр.:с.480-481. - ISBN 978-5-394-00528-2(в пер.) :	9	
5. Тебекин А. В. Логистика : учебник : для экон. вузов / А. В. Тебекин. - М. : Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2011. - 353, [2] с. : ил. - Библиогр.: с. 353-354. - ISBN 978-5-394-00571-8 : (в пер.)	5	
Учебно-методические издания:		
1. Заводов Н.Н. Логистика на транспорте. Конспект лекций.– Великий Новгород: НовГУ, 2014.– 50 с.	-	
2. Заводов Н.Н. Автомобильные перевозки. Метод. указ. По практическим занятиям для студентов очного обучения – Великий Новгород: НовГУ, 2014 – 16 с.	-	

Действительно для учебного года _____ / _____

Зав. кафедрой



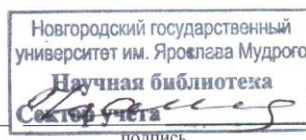
А.Н.Чадин

31 03 2015 г.

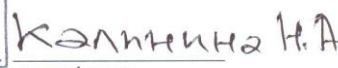
СОГЛАСОВАНО

НБ НовГУ:


должность



подпись


расшифровка