

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Набережночелнинский институт (филиал)  
Автомобильное отделение



Утверждаю

Первый заместитель директора  
НЧИ КФУ Симонова Л. А.



\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

## Программа дисциплины

Специализированный подвижной состав и его сертификация

Направление подготовки: 23.04.01 - Технология транспортных процессов

Профиль подготовки: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО
2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
  - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
  - 4.2. Содержание дисциплины (модуля)
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
  - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
  - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
  - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
- 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья
13. Приложение №1. Фонд оценочных средств
14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) Шайхутдинов И.Ф.

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-12	способность оценивать экономическую эффективность эксплуатации используемой техники, принимать участие в разработке рекомендаций по повышению её эксплуатационных характеристик
ПК-15	способность использовать и применять на практике знание рациональных процессов обработки транспортных средств (судов, железнодорожных вагонов, автотранспорта)

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- классификацию и особенности конструкции специализированных и специальных автотранспортных средств;
- технические и эксплуатационные требования, предъявляемые к специализированным и специальным автотранспортным средствам; параметры оценки эффективности использования автотранспортных средств и тенденции развития САТС;
- требования по технике безопасности, положения стандартов и других нормативных документов по выпускаемой продукции и оказываемых услуг в сфере автомобильного транспорта.

Должен уметь:

- решать задачи по определению сфер целесообразного использования различных типов специализированного подвижного состава и схем перевозок в зависимости от конкретных условий;
- выбирать оптимальный тип подвижного состава для перевозки грузов.

Должен владеть:

- навыками подготовки и разработки сертификационных документов;
- проведения сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем транспортных средств.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания на практике.

### 2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ОД.1 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 23.04.01 "Технология транспортных процессов (Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

### 3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 36 часа(ов), в том числе лекции - 0 часа(ов), практические занятия - 36 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 72 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 1 семестре.

### 4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

#### 4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Автопоезда.	1	0	4	0	8
2.	Тема 2. Автомобили и автопоезда с самосвальными кузовами	1	0	4	0	8
3.	Тема 3. Автомобили и автопоезда фургоны	1	0	4	0	8
4.	Тема 4. Автомобили и автопоезда цистерны	1	0	4	0	8
5.	Тема 5. Автоцементовозы, автобетоносмесители, автомобили-цистерны для перевозки молока, сыпучих сельскохозяйственных грузов	1	0	4	0	8
6.	Тема 6. Контейнеровозы. Автомобили и автопоезда самопогрузчики	1	0	4	0	8
7.	Тема 7. Автотранспортные средства для перевозки длинномерных, тяжеловесных грузов и строительных конструкций	1	0	4	0	8
8.	Тема 8. Понятия и термины технического регулирования (содержание дисциплины (модуля))	1	0	8	0	16
<p><b>4.2 Содержание дисциплины (модуля)</b></p> <p><b>Тема 1. Автопоезда.</b> Регламенты. Системы сертификации на автомобильном транспорте. Общие сведения об автопоездах. Классификация и анализ компоновочных схем автопоездов. Нормативные требования и ограничения. Автомобили-тягачи. Их конструктивные особенности, тенденции развития. Прицепной состав. Анализ компоновочных схем прицепов и полуприцепов. Общие технические требования к прицепному составу и тенденции развития. Классификация и устройство тягосцепных устройств.</p>						

#### **Тема 2. Автомобили и автопоезда с самосвальными кузовами**

Назначение и область применения самосвальных автотранспортных средств. Классификация самосвальных автотранспортных средств.

Кузова автомобилей и автопоездов-самосвалов. Обзор конструкций подъемных механизмов. Привод подъемных механизмов.

#### **Тема 3. Автомобили и автопоезда фургоны**

Назначение и область применения автотранспортных фургонов. Техничко-эксплуатационные требования, предъявляемые к автомобилям и автопоездам фургонам. Автотранспортные фургоны для перевозки скоропортящихся грузов. Техничко-эксплуатационные требования к подвижному составу для перевозки скоропортящихся грузов.

Техническое обустройство автотранспортных средств, предназначенных для перевозки скоропортящихся грузов.

#### **Тема 4. Автомобили и автопоезда цистерны**

Назначение и область применения автотранспортных цистерн. Техничко-эксплуатационные требования, предъявляемые к автомобилям и автопоездам цистернам. Виды автотранспортных цистерн в зависимости от рода перевозимых грузов. Требования к автоцистернам, используемым для перевозки опасных грузов.

Автомобили-цистерны для перевозки нефтепродуктов. Конструкция технологического оборудования. Автомобили-цистерны для перевозки газов.

#### **Тема 5. Автоцементовозы, автобетоносмесители, автомобили-цистерны для перевозки молока, сыпучих сельскохозяйственных грузов**

Автоцементовозы, автобетоносмесители. Конструкция их технологического оборудования. Поперечная устойчивость автомобилей-цистерн.

Автомобили-цистерны для перевозки молока, сыпучих сельскохозяйственных грузов. Конструкция их технологического оборудования. Поперечная устойчивость автомобилей-цистерн.

#### **Тема 6. Контейнеровозы. Автомобили и автопоезда самопогрузчики**

Конструктивные особенности и компоновка контейнеровозов.

Назначение и область применения самопогрузочных автотранспортных средств. Основные виды и параметры отечественных и зарубежных конструкций самопогрузчиков. Техническое обустройство самопогрузочных автотранспортных средств. АТС со съёмными кузовами.

#### **Тема 7. Автотранспортные средства для перевозки длинномерных, тяжеловесных грузов и строительных конструкций**

Технико-эксплуатационные требования и особенности эксплуатации автотранспортных средств для перевозки леса, металла, труб. Основные типы автотранспортных средств, применяемых в России и за рубежом. Техническое обустройство характерных типов автотранспортных средств.

Технико-эксплуатационные требования и особенности эксплуатации автотранспортных средств готовых деталей строительных конструкций, тяжелых неделимых и крупногабаритных грузов. Основные типы автотранспортных средств, применяемых в России и за рубежом. Техническое обустройство характерных типов автотранспортных средств.

#### **Тема 8. Понятия и термины технического регулирования (сертификации). Технические регламенты. Системы сертификации на автомобильном транспорте**

Основные понятия сертификации. Формы и участники сертификации.

Права и обязанности заявителя в области обязательного подтверждения соответствия. Информация о технических регламентах, документах по стандартизации и классификации продукции и услуг.

Занятие 3 Краткие сведения о международной сертификации.

Занятие 4. Порядок сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

### **5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)**

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301)

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений"

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

### **6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)**

#### **6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения**

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
<b>Семестр 1</b>			
	<b>Текущий контроль</b>		

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
1	Устный опрос	ПК-12, ПК-15	1. Автопоезда. 2. Автомобили и автопоезда с самосвальными кузовами 3. Автомобили и автопоезда фургоны 4. Автомобили и автопоезда цистерны 5. Автоцементовозы, автобетоносмесители, автомобили-цистерны для перевозки молока, сыпучих сельскохозяйственных грузов 6. Контейнеровозы. Автомобили и автопоезда самопогрузчики 7. Автотранспортные средства для перевозки длинномерных, тяжеловесных грузов и строительных конструкций 8. Понятия и термины технического регулирования (сертификации). Технические регламенты. Системы сертификации на автомобильном транспорте
2	Реферат	ПК-15, ПК-12	1. Автопоезда. 2. Автомобили и автопоезда с самосвальными кузовами 3. Автомобили и автопоезда фургоны 4. Автомобили и автопоезда цистерны 5. Автоцементовозы, автобетоносмесители, автомобили-цистерны для перевозки молока, сыпучих сельскохозяйственных грузов 6. Контейнеровозы. Автомобили и автопоезда самопогрузчики 7. Автотранспортные средства для перевозки длинномерных, тяжеловесных грузов и строительных конструкций 8. Понятия и термины технического регулирования (сертификации). Технические регламенты. Системы сертификации на автомобильном транспорте
3	Письменная работа	ПК-15, ПК-12	2. Автомобили и автопоезда с самосвальными кузовами 6. Контейнеровозы. Автомобили и автопоезда самопогрузчики
	<b>Экзамен</b>	ПК-12, ПК-15	

## 6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Семестр 1</b>					
<b>Текущий контроль</b>					
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Основные вопросы темы раскрыты. Структура ответа в целом адекватна теме. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован хороший уровень понимания материала. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема частично раскрыта. Ответ слабо структурирован. Понятийный аппарат освоен частично. Понимание отдельных положений из материала по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	Тема не раскрыта. Понятийный аппарат освоен неудовлетворительно. Понимание материала фрагментарное или отсутствует. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения.	1

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Реферат	Тема раскрыта полностью. Продемонстрировано превосходное владение материалом. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы высокая.	Тема в основном раскрыта. Продемонстрировано хорошее владение материалом. Используются надлежащие источники. Структура работы в основном соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы средняя.	Тема раскрыта слабо. Продемонстрировано удовлетворительное владение материалом. Используются источники и структура работы частично соответствуют поставленным задачам. Степень самостоятельности работы низкая.	Тема не раскрыта. Продемонстрировано неудовлетворительное владение материалом. Используются источники недостаточны. Структура работы не соответствует поставленным задачам. Работа несамостоятельна.	2
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	3
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

**6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**Семестр 1**

**Текущий контроль**

## 1. Устный опрос

Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Тема 1. Автопоезда.

Занятие 1. Общие сведения об автопоездах. Классификация и анализ компоновочных схем автопоездов. Нормативные требования и ограничения. Автомобили-тягачи. Их конструктивные особенности, тенденции развития.

Устный опрос:

1. Допустимые параметры габаритных размеров и масс автомобилей.
2. Классификация автопоездов. Преимущества использования автопоездов.
3. Автомобили-тягачи. Их конструктивные особенности. Классификация и компоновка.
4. Конструкции тягово-цепных устройств.

Занятие 2. Прицепной состав. Анализ компоновочных схем прицепов и полуприцепов. Общие технические требования к прицепному составу и тенденции развития. Классификация и устройство тягово-цепных устройств.

Устный опрос:

1. Прицепной состав. Классификация, анализ компоновочных схем.
2. Конструкция седельно-цепных устройств.
3. Поворотные устройства прицепов и полуприцепов.

Тема 2. Автомобили и автопоезда с самосвальными кузовами.

Занятие 1. Назначение и область применения самосвальных автотранспортных средств. Классификация самосвальных автотранспортных средств.

Устный опрос:

1. Автомобили-самосвалы. Назначение, область применения, классификация.
2. Строительные самосвалы. Требования к конструкции.
3. Сельскохозяйственные самосвалы. Требования к конструкции.
4. Карьерные самосвалы. Особенности карьерных перевозок. Требования к конструкции карьерных самосвалов.

Занятие 2. Кузова автомобилей и автопоездов-самосвалов. Обзор конструкций подъемных механизмов. Привод подъемных механизмов.

Устный опрос:

1. Конструкция кузовов самосвалов, их установка на автомобиле.
2. Конструкции опрокидывающих устройств.

Тема 3. Автомобили и автопоезда фургоны.

Занятие 1. Назначение и область применения автотранспортных фургонов. Технико-эксплуатационные требования, предъявляемые к автомобилям и автопоездам фургонам. Автотранспортные фургоны для перевозки скоропортящихся грузов. Технико-эксплуатационные требования к подвижному составу для перевозки скоропортящихся грузов.

Устный опрос:

1. Автомобили фургоны. Назначение, условия эксплуатации и классификация.
2. Автотранспортные фургоны для перевозки скоропортящихся грузов.

Занятие 2. Техническое обустройство автотранспортных средств, предназначенных для перевозки скоропортящихся грузов.

Устный опрос:

1. Автомобили фургоны. Назначение, условия эксплуатации и классификация.
2. Автотранспортные фургоны для перевозки скоропортящихся грузов.

Тема 4. Автомобили и автопоезда цистерны.

Занятие 1. Назначение и область применения автотранспортных цистерн. Технико-эксплуатационные требования, предъявляемые к автомобилям и автопоездам цистернам. Виды автотранспортных цистерн в зависимости от рода перевозимых грузов. Требования к автоцистернам, используемым для перевозки опасных грузов.

Устный опрос:

1. Автомобили-цистерны. Назначение, область применения и классификация.
2. Требования к автоцистернам, используемым для перевозки опасных грузов.

Занятие 2. Автомобили-цистерны для перевозки нефтепродуктов. Конструкция технологического оборудования. Автомобили-цистерны для перевозки газов.

Устный опрос:

1. Автомобили-цистерны для перевозки нефтепродуктов.
2. Технологическое оборудование автоцистерн для перевозки нефтепродуктов.
3. Автомобили-цистерны для перевозки газов.

Тема 5. Автоцементовозы, автобетоносмесители, автомобили-цистерны для перевозки молока, сыпучих сельскохозяйственных грузов.

Занятие 1. Автоцементовозы, автобетоносмесители. Конструкция их технологического оборудования. Поперечная устойчивость автомобилей-цистерн

Устный опрос:

1. Автомобили-цистерны для перевозки сыпучих и полужидких грузов.
2. Автобетоносмесители.
3. Технологическое оборудование автобетоносмесителей.

Занятие 2. Автомобили-цистерны для перевозки молока, сыпучих сельскохозяйственных грузов. Конструкция их технологического оборудования. Поперечная устойчивость автомобилей-цистерн.

Устный опрос:

1. Автомобили-цистерны для перевозки молока.
2. Автомобили-цистерны для перевозки молока, сыпучих сельскохозяйственных грузов.

Тема 6. Контейнеровозы. Автомобили и автопоезда самопогрузчики.

Занятие 1. Конструктивные особенности и компоновка контейнеровозов.

Устный опрос:

1. Контейнеровозы. Конструктивные особенности и требования при проектировании.
2. Классификация контейнеров.

Занятие 2. Назначение и область применения самопогрузочных автотранспортных средств. Основные виды и параметры отечественных и зарубежных конструкций самопогрузчиков. Техническое обустройство самопогрузочных автотранспортных средств. АТС со съёмными кузовами.

Устный опрос:

1. АТС с грузоподъёмными устройствами.
2. АТС со съёмными кузовами.

Тема 7. Автотранспортные средства для перевозки длинномерных, тяжеловесных грузов и строительных конструкций.

Занятие 1. Технико-эксплуатационные требования и особенности эксплуатации автотранспортных средств для перевозки леса, металла, труб. Основные типы автотранспортных средств, применяемых в России и за рубежом. Техническое обустройство характерных типов автотранспортных средств.

Устный опрос:

1. Автопоезда для перевозки труб.
2. Что такое прицеп-ропуск?
3. Что такое сортиментовоз?

Занятие 2. Технико-эксплуатационные требования и особенности эксплуатации автотранспортных средств готовых деталей строительных конструкций, тяжелых неделимых и крупногабаритных грузов. Основные типы автотранспортных средств, применяемых в России и за рубежом. Техническое обустройство характерных типов автотранспортных средств.

Устный опрос:

1. Автопоезда для перевозки железобетонных изделий.
2. Как перевозятся грузы массой свыше 100 тонн?

Тема 8. Понятия и термины технического регулирования (сертификации). Технические регламенты. Системы сертификации на автомобильном транспорте.

Занятие 1. Основные понятия сертификации. Формы и участники сертификации.

Устный опрос:

1. Основные понятия сертификации.
2. Формы и участники сертификации.

Занятие 2. Права и обязанности заявителя в области обязательного подтверждения соответствия. Информация о технических регламентах, документах по стандартизации и классификации продукции и услуг.

Устный опрос:

1. Права и обязанности заявителя в области обязательного подтверждения соответствия.
2. Информация о технических регламентах, документах по стандартизации и классификации продукции и услуг.

Занятие 3 Краткие сведения о международной сертификации.

Устный опрос:

1. В каких случаях необходимо проходить международную сертификацию?

Занятие 4. Порядок сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

Устный опрос:

1. Для чего необходима сертификация услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств?
2. Порядок сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

## 2. Реферат

Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

1. Назначение, классификация и область применения СПС.
2. Автомобили-тягачи.
3. Автомобили-самосвалы.
4. Автомобили фургоны.
5. Автотранспортные фургоны для перевозки скоропортящихся грузов.
6. Автомобили-цистерны.
7. Автопоезда для перевозки труб.
8. Автопоезда для перевозки железобетонных изделий.
9. Контейнеровозы.
10. АТС с грузоподъемными устройствами.
11. Классификация и назначение коммунальной техники.
12. Технологическое оборудование подметально-уборочной, вакуумно-уборочной, поливочной машин, распределителей противогололедных материалов, роторных снегоочистителей, снегопогрузчиков.
13. Вакуумные, илососные и каналопромывочные машины.
14. Автомобили для аварийно-ремонтных работ.
15. Краны автомобильные.
16. Пожарная техника.
17. Основные понятия сертификации. Формы и участники сертификации.
18. Информация о технических регламентах, документах по стандартизации и классификации продукции и услуг.
19. Краткие сведения о международной сертификации.
20. Порядок сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
21. Методика сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.
22. Порядок сертификации услуг по перевозке пассажиров автомобильным транспортом.

## 3. Письменная работа

Темы 2, 6

1. Автомобили и автопоезда с самосвальными кузовами.
2. По приведенным данным определить количество груза, которое может быть перевезено автосамосвалами.
3. Контейнеровозы.
4. Автомобили и автопоезда самопогрузчики.
5. Разработать вариант организации транспортного процесса и определить требуемое количество автомобилей для выполнения перевозок из пункта А в пункт С ? железобетонных плит, из А в В ? железобетонных свай, из С в А ? контейнеров УУК-3.
6. Расчет необходимого количества контейнеров.
7. Расчет необходимого количества контейнеровозов.
8. Расчет необходимого количества автомобилей самопогрузчиков.
9. Расчет производительности самосвалов.
10. Расчет совместной работы самосвалов и экскаваторов.

## Экзамен

Вопросы к экзамену:

3. Назначение, классификация и область применения СПС.
4. Виды грузов и их влияние на конструкцию СПС.
5. Допустимые параметры габаритных размеров и масс автомобилей.
6. Классификация автопоездов. Преимущества использования автопоездов.
7. Автомобили-тягачи. Их конструктивные особенности. Классификация и компоновка.
8. Конструкции тягово-сцепных устройств.
9. Прицепной состав. Классификация, анализ компоновочных схем.
10. Конструкция седельно-сцепных устройств.
11. Поворотные устройства прицепов и полуприцепов.
12. Автомобили-самосвалы. Назначение, область применения, классификация.
13. Строительные самосвалы. Требования к конструкции.
14. Сельскохозяйственные самосвалы. Требования к конструкции.

15. Карьерные самосвалы. Особенности карьерных перевозок. Требования к конструкции карьерных самосвалов.
16. Конструкция кузовов самосвалов, их установка на автомобиле.
17. Конструкции опрокидывающих устройств.
18. Автомобили фургоны. Назначение, условия эксплуатации и классификация.
19. Автотранспортные фургоны для перевозки скоропортящихся грузов.
20. Конструкция изотермических кузовов.
21. Конструкция фургонов ледников.
22. Конструкция фургонов рефрижераторов.
23. Автомобили-цистерны. Назначение, область применения и классификация.
24. Требования к автоцистернам, используемым для перевозки опасных грузов.
25. Автомобили-цистерны для перевозки нефтепродуктов.
26. Технологическое оборудование автоцистерн для перевозки нефтепродуктов.
27. Автомобили-цистерны для перевозки сыпучих и полужидких грузов.
28. Автомобили-цистерны для перевозки сельскохозяйственных грузов.
29. Автопоезда для перевозки труб.
30. Автопоезда для перевозки железобетонных изделий.
31. Контейнеровозы. Конструктивные особенности и требования при проектировании.
32. АТС с грузоподъемными устройствами.
33. АТС со съёмными кузовами.
34. Классификация и назначение коммунальной техники.
35. Машины для содержания дорог и улиц.
36. Технологическое оборудование подметально-уборочной, вакуумно-уборочной, поливомоечной машин, распределителей противогололёдных материалов, роторных снегоочистителей, снегопогрузчиков.
37. Вакуумные, илососные и каналопромывочные машины. Назначение, описание выполняемых работ, компоновочные схемы, устройство технологического оборудования.
38. Автомобили для аварийно-ремонтных работ. Назначение, описание выполняемых работ, компоновочные схемы, классификация, технологическое оборудование.
39. Краны автомобильные. Классификация и требования, предъявляемые к автокранам. Компоновочные схемы автокранов.
40. Бурильные установки. Назначение, описание выполняемых работ, классификация и предъявляемые требования. Компоновочные схемы бурильных установок.
41. Автомобильная техника для нефтегазодобывающей отрасли. Назначение, описание выполняемых работ, классификация и предъявляемые требования. Компоновочные схемы.
42. Пожарная техника. Классификация и требования, предъявляемые к пожарной технике. Компоновочные схемы пожарных автоцистерн, подъёмников, пеноподъёмников и авто-лестниц.
43. Основные понятия сертификации.
44. Формы и участники сертификации.
45. Права и обязанности заявителя в области обязательного подтверждения соответствия.
46. Информация о технических регламентах, документах по стандартизации и классификации продукции и услуг.
47. Краткие сведения о международной сертификации.
48. Порядок сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомо-транспортных средств.
49. Методика сертификации услуг по техническому обслуживанию и ремонту автомо-транспортных средств.
50. Порядок сертификации услуг по перевозке пассажиров автомобильным транспортом.

#### **6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
<b>Семестр 1</b>			

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
<b>Текущий контроль</b>			
Устный опрос	Устный опрос проводится на практических занятиях. Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями, участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	1	20
Реферат	Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты реферата оцениваются также ораторские способности.	2	12
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	3	18
<b>Экзамен</b>	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

## 7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке им. Н.И. Лобачевского. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки КФУ.

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Сайт компании Консультант Плюс - <http://www.consultant.ru/>
2. Сайт Министерства транспорта РФ - <http://www.mintrans.ru/>
3. Сайт ГИБДД МВД РФ - <http://www.gibdd.ru>
4. АвтоТрансИнфо - <http://www.ati.su/>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

При изучении лекционного материала, учебных и научных источников, выполнении расчетов и подготовке выводов и рекомендаций по итогам выполнения практических и лабораторных работ, расчётно-графической работы и самостоятельного исследования студенту следует пользоваться теми методами, которые рекомендованы на лекциях и в учебной литературе, а также теми расчетными данными, которыми пользуются на заводе или исследовательском учреждении, где студент был на практике. При необходимости нужно расширить методику расчета данными, отсутствующими в перечисленных источниках.

Для самостоятельной работы по изучаемым вопросам дисциплины рекомендуется использовать мультимедийные учебные материалы и электронные презентации, подготовленные преподавателями кафедры ЭАТ, журналы 'Автомобильный транспорт', 'Вестник транспорта', 'Автотранспортное предприятие', 'Грузовое и пассажирское автохозяйство', 'Транспорт: наука, техника, управление'.

Самостоятельная работа студентов должна включать следующие виды работ: изучение теоретического лекционного материала; проработка теоретического материала по конспектам лекций, основной и дополнительной литературе; подготовку к семинарам и коллоквиумам; учебно-исследовательскую работу.

При подготовке учебно-исследовательских работ, докладов на студенческих научно-технических конференциях по направлению дисциплины студент должен согласовать с ведущим преподавателем выбранные методы расчета и использованные им источники получения информации.

При самостоятельной подготовке к занятиям и итоговой аттестации студенту рекомендуется использовать приведённые ниже источники информации.

При подготовке к устному опросу студенту рекомендуется изучение теоретического лекционного материала; проработка теоретического материала по конспектам лекций, основной и дополнительной литературе.

Для выполнения письменной работы студенту рекомендуется использовать мультимедийные учебные материалы и электронные презентации, подготовленные преподавателями кафедры ЭАТ, журналы 'Автоперевозчик', 'Автомобильный транспорт', 'Вестник транспорта', 'Автотранспортное предприятие', 'Грузовое и пассажирское автохозяйство', 'Транспорт: наука, техника, управление'.

Для написания реферата студенту рекомендуется использовать мультимедийные учебные материалы и электронные презентации, подготовленные преподавателями кафедры ЭАТ, журналы 'Автоперевозчик', 'Автомобильный транспорт', 'Вестник транспорта', 'Автотранспортное предприятие', 'Грузовое и пассажирское автохозяйство', 'Транспорт: наука, техника, управление'.

При подготовке к экзамену студенту рекомендуется изучить теоретический лекционный материал; проработать теоретический материал по конспектам лекций, основной и дополнительной литературе.

#### **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

#### **11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

#### **12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 23.04.01 "Технология транспортных процессов" и магистерской программе "Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте".

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ОД.1 Специализированный подвижной состав и его  
сертификация

**Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

Направление подготовки: 23.04.01 - Технология транспортных процессов

Профиль подготовки: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

**Основная литература:**

1. Метрология, стандартизация, сертификация [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.И. Аристов, В.М. Приходько и др. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с.- (Высшее образование: Бакалавриат).- ISBN 978-5-16-004750-8.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/424613>
2. Эксплуатация, диагностика, ремонт и утилизация транспортных средств специального назначения : курс лекций : в 2 ч. Ч. 1. Основы технической эксплуатации транспортных средств специального назначения [Электронный ресурс] / Лысянников А.В., Серебренникова Ю.Г., Шрам В.Г. - Красноярск : СФУ, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763834291.html>

**Дополнительная литература:**

1. Федеральный Закон Российской Федерации 'О техническом регулировании' от 27 декабря 2002 г. ♦ 184-ФЗ // Консультант Плюс Повышение надёжности технического состояния парка подвижного состава, специализирующегося на перевозке лесных грузов [Электронный ресурс] : монография / А.В. Скрыпников, Е.В. Кондрашова, К.А. Яковлев. - 2-е изд., стер. - М. : ФЛИНТА, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976515611.html>
2. Бондаренко В.А., Якунин Н.Н., Игнатова Н.В. и др. Лицензирование и сертификация на автомобильном транспорте: Учеб. пособие. - М.: Машиностроение, 2004. - 464 с. (эл. ресурс)

*Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ОД.1 Специализированный подвижной состав и его  
сертификация*

**Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Направление подготовки: 23.04.01 - Технология транспортных процессов

Профиль подготовки: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2017

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.