

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

Теория транспортных процессов и систем

Направление подготовки: 23.03.01 - Технология транспортных процессов

Профиль подготовки: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

## 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
ОПК-2	способность понимать научные основы технологических процессов в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- основные принципы автотранспортных систем;
- систему измерителей работы и показателей использования подвижного состава;
- методы планирования потребности в транспортных средствах и осуществлении доставки грузов;
- принципы системного анализа, подходы и методы построения и развития организаций, закономерности функционирования транспортных систем;

Должен уметь:

- ставить и решать автотранспортные задачи с использованием математических методов и ПК;
- выбирать эффективные направления совершенствования и развития транспортных систем;

Должен владеть:

- математическими методами по составлению оптимальной схемы перевозок грузов;
- умением устанавливать схемы перевозок; составлением плана работ транспортных средств на смену и на определённый промежуток времени при максимальной производительности подвижного состава;

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.5 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 23.03.01 "Технология транспортных процессов (Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте)" и относится к обязательным дисциплинам.

Осваивается на 2 курсе в 3 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 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 16 часа(ов), в том числе лекции - 8 часа(ов), практические занятия - 8 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 83 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 9 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 3 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	
	Тема 1. Введение. Классификация					
1	из 15.					

перевозок. Особенности транспортной сферы материального производства.

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2.	Тема 2. Транспортные процессы. Измерители процесса перевозок. Цикл транспортного процесса.	3	2	2	0	20
3.	Тема 3. Основные технико-эксплуатационные показатели транспортного процесса.	3	2	2	0	16
4.	Тема 4. Описание функционирования автотранспортных систем доставки грузов.	3	2	2	0	16
5.	Тема 5. Моделирование транспортной сети.	3	0	0	0	15
	Итого		8	8	0	83

#### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

##### Тема 1. Введение. Классификация перевозок. Особенности транспортной сферы материального производства.

Классификация перевозок. Особенности транспортной сферы материального производства.

##### Тема 2. Транспортные процессы. Измерители процесса перевозок. Цикл транспортного процесса.

Измерители процесса перевозок. Объем перевозок, грузопоток, грузооборот. Цикл транспортного процесса.

Измерители процесса перевозок. Объем перевозок, грузопоток, грузооборот.

##### Тема 3. Основные технико-эксплуатационные показатели транспортного процесса.

Показатели парка подвижного состава и его использования. Показатели пробега подвижного состава. Средние длины груженой ездки и скорости движения. Грузоподъемность и производительность подвижного состава. Себестоимость перевозок.

Расчет показателей парка подвижного состава.

Расчет показателей скорости подвижного состава.

Грузоподъемность подвижного состава и её использование.

Расчет показателей пробега подвижного состава.

##### Тема 4. Описание функционирования автотранспортных систем доставки грузов.

Классификация транспортных систем. Транспортный процесс как система с дискретным состоянием. Системное описание транспортных систем и процессов. Анализ производительности и количественная оценка влияния показателей на производительность. Пути повышения производительности подвижного состава автомобильного транспорта.

Производительность подвижного состава.

Производительность подвижного состава.

Количественная оценка влияния показателей на производительность.

##### Тема 5. Моделирование транспортной сети.

Понятие графа. Модели транспортной сети. Задача о кратчайшем пути. Постановка задачи. Математическая модель, метод и алгоритм решения задачи.

Задача о кратчайшем пути.

#### 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 3</b>			
	<b>Текущий контроль</b>		
1	Устный опрос	ОПК-2	1. Введение. Классификация перевозок. Особенности транспортной сферы материального производства. 2. Транспортные процессы. Измерители процесса перевозок. Цикл транспортного процесса. 3. Основные технико-эксплуатационные показатели транспортного процесса. 4. Описание функционирования автотранспортных систем доставки грузов. 5. Моделирование транспортной сети.
2	Реферат	ОПК-2	4. Описание функционирования автотранспортных систем доставки грузов.
3	Письменная работа	ОПК-2	3. Основные технико-эксплуатационные показатели транспортного процесса.
	<b>Экзамен</b>	ОПК-2	

### 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.	
Семестр 3					
Текущий контроль					

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
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
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. Используемые источники и структура работы частично соответствуют поставленным задачам. Степень самостоятельности работы низкая.	Тема не раскрыта. Продемонстрировано неудовлетворительное владение материалом. Используемые 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

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Экзамен</b>	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 3

#### Текущий контроль

##### 1. Устный опрос

Темы 1, 2, 3, 4, 5

Тема 1. Введение.

Занятие 1. Классификация перевозок. Особенности транспортной сферы материального производства.

Устный опрос:

1. Виды грузовых автомобильных перевозок, их классификация и особенности.
2. Маршрутизация. Маршруты движения подвижного состава при перевозках.
3. Перечислите особенности транспортной сферы материального производства.

Тема 2. Транспортные процессы

Занятие 1. Измерители процесса перевозок. Объем перевозок, грузопоток, грузооборот.

Устный опрос:

1. Перечислите измерители процесса перевозок?
2. Понятие объем перевозок и в чем он измеряется?
3. Понятие объем грузооборот и в чем он измеряется? Как определяется грузооборот?
4. Понятие грузопоток и в чем он измеряется?

Тема 3. Основные технико-эксплуатационные показатели транспортного процесса.

Занятие 1. Расчет показателей парка подвижного состава.

Устный опрос:

1. Что считается списочным парком подвижного состава?



2. На какие части делится списочный парк подвижного состава?
3. Каким показателем оценивается нахождение в парке единицы подвижного состава за календарный период?
4. Какой показатель оценивает количество дней эксплуатации, ремонта или простоя парка подвижного состава?
5. Как определяется среднесписочное количество подвижного состава за рассматриваемый период?
6. Что показывает коэффициент выпуска ПС?
7. Как определить ав для одного автомобиля за календарный период, для парка подвижного состава за один день, для парка подвижного состава за календарный период?
8. От чего зависит коэффициент выпуска?
9. Каким показателем оценивается техническое состояние парка подвижного состава?
10. Как определяется ат?

Занятие 2. Расчет показателей скорости подвижного состава.

Устный опрос:

1. Почему для выполнения эксплуатационных расчетов используются средние величины скоростей?
2. Дать определение средней технической скорости.
3. Перечислить факторы, от которых зависит величина средней технической скорости.
4. Дать определение средней эксплуатационной скорости.
5. Перечислить факторы, от которых зависит величина.
6. Дать определение скорости сообщения.

Занятие 3. Грузоподъемность подвижного состава и её использование.

Устный опрос:

1. Что такое номинальная грузоподъемность транспортного средства? Как она устанавливается?
2. Что оценивается при помощи коэффициента статического использования грузоподъемности  $\gamma_c$ ?
3. В каких случаях коэффициенты статического и динамического использования грузоподъемности  $\gamma_c$  и  $\gamma_d$  равны?

Занятие 4. Расчет показателей пробега подвижного состава.

Устный опрос:

1. Что оценивает показатель использования пробега?
2. От каких факторов зависит величина коэффициента использования пробега?
3. Что определяет коэффициент нулевых пробегов?
4. Почему в эксплуатационных расчетах используют среднее значение длины груженой ездки?
5. Дать определение средней дальности перевозки 1 т груза.
6. Что характеризует величина среднесуточного пробега автомобиля?

Тема 4. Описание функционирования автотранспортных систем доставки грузов.

Занятие 1. Производительность подвижного состава.

Устный опрос:

1. Дать определение понятию автомобиле-часы в движении.
2. Как определяется количество ездки за рабочий день?

Занятие 2. Производительность подвижного состава.

Устный опрос:

1. По какой формуле определяется производительность автомобиля в день в тоннах?
2. По какой формуле определяется производительность автомобиля в день в тоннах?

Занятие 3. Количественная оценка влияния показателей на производительность.

Устный опрос:

1. От каких факторов зависит производительность автомобиля?
2. Почему различаются реальные и теоретические зависимости производительности от изменения технико-эксплуатационных показателей?

Тема 5. Моделирование транспортной сети.

Занятие 1. Задача о кратчайшем пути.

Устный опрос:

1. Что такое граф?
2. Как определяется кратчайшее расстояние?

## 2. Реферат

#### Тема 4

1. Производительность грузового автомобиля в тоннах.
2. Производительность грузового автомобиля в тонно-километрах.
3. Принципы выбора подвижного состава.
4. Влияние технической скорости на производительность подвижного состава.
5. Реальные и теоретические зависимости производительности от изменения технико-эксплуатационных показателей.
6. Влияние грузоподъемности на производительность подвижного состава.
7. Влияние коэффициента использования пробега на производительность подвижного состава.
8. Влияние длины ездки с грузом на производительность подвижного состава.
9. Влияние времени простоя под погрузкой-разгрузкой на производительность подвижного состава.
10. Виды автотранспортных систем.

#### 3. Письменная работа

##### Тема 3

##### Задача 1

Автомобиль выезжает из АТП в 7 ч, а возвращается в 18 ч, продолжительность обеда 1 ч. Эксплуатационная скорость 25 км/ч,  $\alpha_v = 0,9$ ,  $\beta = 0,7$ . Определить общий и груженный пробег за год.

##### Задача 2

Автомобиль КамАЗ-4308 ( $q_n = 5,5$  т) перевозит груз из пункта А в пункт В. Расстояние между пунктами 15 км, техническая скорость 30 км/ч, время погрузки-разгрузки 30 мин. Время работы на маршруте 8 ч, коэффициент выпуска 0,85. Определить возможный объем перевозок за месяц.

##### Задача 3

Автомобиль выезжает из АТП в 8 ч, а возвращается в 20 ч, продолжительность обеда 2 ч. Эксплуатационная скорость 20 км/ч,  $\alpha_v = 0,8$ ,  $\beta = 0,8$ . Определить общий и груженный пробег за год.

##### Задача 4

Автомобиль КамАЗ-4307 ( $q_n = 3,5$  т) перевозит груз из пункта А в пункт В. Расстояние между пунктами 20 км, техническая скорость 25 км/ч, время погрузки-разгрузки 20 мин. Время работы на маршруте 7 ч, коэффициент выпуска 0,9. Определить возможный объем перевозок за месяц.

##### Задача 5

Автомобиль выезжает из АТП в 9 ч, а возвращается в 17 ч, продолжительность обеда 1 ч. Эксплуатационная скорость 21 км/ч,  $\alpha_v = 0,85$ ,  $\beta = 0,6$ . Определить общий и груженный пробег за год.

#### Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Содержание, цель и задачи дисциплины.
2. Значение дисциплины в подготовке бакалавров.
3. Производственное значение и задачи транспорта.
4. Актуальность проблемы совершенствования организации транспортного процесса на основе рациональной координации действий всех его участников.
5. Автомобильный транспорт как элемент системы "производство-транспортировка-потребление".
6. Грузовой автомобильный транспорт и его классификация.
7. Виды грузовых автомобильных перевозок, их классификация.
8. Особенности грузовых автомобильных перевозок.
9. Автомобильный транспорт.
10. Структура АТ в рыночных условиях экономики.
11. Государственная политика в области развития транспортной системы страны.
12. Транспортный процесс как система с дискретным состоянием.
13. Виды грузовых автомобильных перевозок, их классификация и особенности.
14. Маршрутизация.
15. Маршруты движения подвижного состава при перевозках.
16. Транспортный процесс.
17. Элементы транспортного процесса.
18. Циклы транспортного процесса.
19. Парк подвижного состава.
20. Использование парка подвижного состава.
21. Коэффициент выпуска парка
22. Время работы подвижного состава.
23. Пробег ПС.
24. Использование пробега ПС.
25. Коэффициент использования пробега ПС.

26. Скорость движения.
27. Определение средней технической скорости.
28. Определение эксплуатационной скорости.
29. Грузоподъемность подвижного состава.
30. Использование грузоподъемности подвижного состава.
31. Производительность грузового автомобиля в тоннах.
32. Производительность грузового автомобиля в тонно-километрах.
33. Принципы выбора подвижного состава.
34. Влияние показателей на производительность подвижного состава.
35. Реальные и теоретические зависимости производительности от изменения технико-эксплуатационных показателей.
36. ?Понятие о технологическом процессе транспортного производства?
37. ?Понятие о технологии производства?
38. ?Технологические процессы и системы?
39. ?Технологический процесс транспортного производства?
40. ?Транспортная система?.
41. ?Понятие о транспорте?.
42. ?Транспорт как система?.
43. ?Виды технологических процессов перевозок, ?их классификация и особенности?
44. ?Виды технологических процессов перевозок.
45. ?Классификация и особенности перевозок.
46. Структура транспортного производства.
47. Описание функционирования автотранспортных систем доставки грузов.
48. Моделирование транспортной сети.
49. Понятие графа.
50. Задача о кратчайшем пути.

#### 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 3</b>			
<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

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
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
Экзамен	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)

АвтоТрансИнфо - <http://www.ati.su>

Сайт ГИБДД МВД РФ - <http://www.gibdd.ru>

Сайт компании Консультант Плюс - <http://www.consultant.ru/>

Сайт Министерства транспорта РФ - <http://www.mintrans.ru/>

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

Работа на практических занятиях предполагает активное участие в дискуссиях. Для подготовки к занятиям рекомендуется выделять в материале проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторами могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем.

В текстах авторов, таким образом, следует выделять следующие компоненты:

- постановка проблемы;
- варианты решения;
- аргументы в пользу тех или иных вариантов решения.

На основе выделения этих элементов проще составлять собственную аргументированную позицию по рассматриваемому вопросу.

При написании рефератов в материале следует выделить небольшое количество (не более 5) заинтересовавших Вас проблем и сгруппировать материал вокруг них. Следует добиваться четкого разграничения отдельных проблем и выделения их частных моментов.

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'.

При подготовке к экзамену необходимо опираться на лекции, а также на источники, которые разбирались на семинарах в течение семестра. Каждый экзаменационный билет содержит два вопроса.

#### **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 23.03.01 "Технология транспортных процессов" и профилю подготовки "Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте".

*Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ОД.5 Теория транспортных процессов и систем*

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

Направление подготовки: 23.03.01 - Технология транспортных процессов

Профиль подготовки: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

**Основная литература:**

Вельможин А. В. Основы теории транспортных процессов и систем: учебное пособие для студентов учреждений высшего образования / А. В. Вельможин, В. А. Гудков,

Л. Б. Миротин. Москва : ИЦ 'Академия', 2015. 224 с. (20 экз.)

Управление и организация грузоперевозок автотранспортным логистическим предприятием [Электронный ресурс] / Нестеров С.Ю. - М. : ФЛИНТА, 2017. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785976511248.html>

**Дополнительная литература:**

Горев А. Э. Грузовые автомобильные перевозки [Текст] : учебное пособие для вузов / А. Э. Горев. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2004. - 288 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - Библиогр.: с.284-285. - Прил.: с. 273-283. - Рек. УМО. - В пер. - ISBN 5-7695-1587-2. (300 экз)



Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ОД.5 Теория транспортных процессов и систем

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

Направление подготовки: 23.03.01 - Технология транспортных процессов

Профиль подготовки: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

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.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе Издательства "Лань", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС Издательства "Лань" включает в себя электронные версии книг издательства "Лань" и других ведущих издательств учебной литературы, а также электронные версии периодических изданий по естественным, техническим и гуманитарным наукам. ЭБС Издательства "Лань" обеспечивает доступ к научной, учебной литературе и научным периодическим изданиям по максимальному количеству профильных направлений с соблюдением всех авторских и смежных прав.