

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

Специальные вопросы организации автомобильных перевозок Б1.В.ОД.7

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: 2019

**Автор(ы):** Шайхутдинов И.Ф.

**Рецензент(ы):** Мухаметдинов Э.М.

### **СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Кулаков А. Т.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Учебно-методическая комиссия Высшей инженерной школы (Автомобильное отделение) (Набережночелнинский институт (филиал)):

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
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
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 основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
  - 7.1. Основная литература
  - 7.2. Дополнительная литература
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 к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Шайхутдинов И.Ф. (Кафедра эксплуатации автомобильного транспорта, Автомобильное отделение), IFShajhutdinov@kpfu.ru

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

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-10	готовность к использованию методов обеспечения безопасной эксплуатации (в том числе экологической), хранения и обслуживания транспортной техники, созданию безопасных условий труда персонала
ПК-11	способность к использованию оборудования, применяемого на предприятиях транспортного комплекса
ПК-16	готовность к разработке эффективных схем организации движения транспортных средств для обеспечения безопасности движения в различных условиях
ПК-27	способность изучать и анализировать необходимую управленческую информацию, технические данные, показатели и результаты деятельности организации, систематизировать их и обобщать, использовать при управлении программами освоения новых технологий транспортного обслуживания и обеспечении эффективности использования производственных ресурсов
ПК-3	способность подготавливать технические задания на разработку проектных решений для объектов профессиональной деятельности с учетом технологических, эстетических, экологических и экономических требований

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- нормативы крупногабаритных и тяжеловесных грузов;
- методику расчета расхода топлива грузового автомобиля;
- показатели качества транспортной услуги;
- структуру себестоимости;
- тарифы на автомобильном транспорте.

Должен уметь:

- решать задачи по определению нагрузок на оси подвижного состава, ущерба, причиняемого дорогам при перевозке тяжеловесного груза;
- оценивать качество и конкурентоспособность автотранспортной услуги;
- рассчитывать влияние фактической загрузки на расход топлива и себестоимость перевозки.

Должен владеть:

- навыками определения тарифа грузовой перевозки автомобильным транспортом на ранних стадиях разработки;
- определения оптимальной по грузоподъемности структуры парка автомобильных транспортных средств.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применять полученные знания на практике.

### 2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.ОД.7 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 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 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 36 часа(ов), в том числе лекции - 8 часа(ов), практические занятия - 28 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 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	
1.	Тема 1. Себестоимость и тарифы на автомобильном транспорте.	3	2	6	0	16
2.	Тема 2. Качество и конкурентоспособность транспортных услуг.	3	2	6	0	18
3.	Тема 3. Перевозка тяжеловесных грузов.	3	2	6	0	18
4.	Тема 4. Определение оптимальной по грузоподъемности структуры парка автомобильных транспортных средств	3	2	6	0	16
5.	Тема 5. Методика расчета расхода топлива грузового автомобиля.	3	0	4	0	4
	Итого		8	28	0	72

#### 4.2 Содержание дисциплины

##### Тема 1. Себестоимость и тарифы на автомобильном транспорте.

Структура себестоимости. Тарифы на автомобильном транспорте. Практические под-ходы к назначению тарифов. Порядок расчета тарифной платы. Прогнозирование тарифа грузовой перевозки автомобильным транспортом на ранних стадиях разработки.

Порядок расчета тарифной платы.

Прогнозирование тарифа грузовой перевозки автомобильным транспортом на ранних стадиях разработки.

Прогнозирование тарифа грузовой перевозки автомобильным транспортом на ранних стадиях разработки

##### Тема 2. Качество и конкурентоспособность транспортных услуг.

Основные требования потребителей услуг транспорта. Показатели качества транспортной услуги. Интегральная оценка качества и конкурентоспособности автотранспортной услуги.

Основные требования потребителей услуг транспорта. Показатели качества транспортной услуги.

Интегральная оценка качества и конкурентоспособности

автотранспортной услуги.

Интегральная оценка качества и конкурентоспособности

автотранспортной услуги.

##### Тема 3. Перевозка тяжеловесных грузов.

Тяжеловесные грузы. Технологические особенности организации перевозок тяжеловесных и крупногабаритных грузов. Организация перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов. Требования к подвижному составу, предназначенному для перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов.

Нормативы тяжеловесных грузов.

Организация перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов. Расчет ущерба, причиняемого дорогам.

Организация перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов. Расчет платы за перевозку тяжеловесного груза.

#### **Тема 4. Определение оптимальной по грузоподъемности структуры парка автомобильных транспортных средств**

Принципы выбора подвижного состава оптимальной грузоподъемности. Определение оптимальной по грузоподъемности структуры парка автомобилей.

Принципы выбора подвижного состава. Выбор подвижного состава с учетом климатических и дорожных условий. Выбор специализированного подвижного состава.

Область рационального применения автомобилей самопогрузчиков. Выбор автомобилей оптимальной грузоподъемности для использования с заданными погрузочно-разгрузочными средствами. Выбор автомобилей оптимальной грузоподъемности для перевозок на развозочных маршрутах.

Применение автопоездов и определение их оптимальной грузоподъемности. Определение оптимальной по грузоподъемности структуры парка автомобилей

#### **Тема 5. Методика расчета расхода топлива грузового автомобиля.**

В данном разделе дисциплины изучается методика расчета суммарных издержек и методика расчета расхода топлива автомобилей, производится расчет суммарных эксплуатационных издержек при выборе подвижного состава. Для заданных условий эксплуатации производится расчет путевого и удельного расхода топлива грузового автомобиля.

### **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".

Положение от 29 декабря 2018 г. № 0.1.1.67-08/328 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаленного электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

### **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
Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
<b>Семестр 3</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
1	Устный опрос	ПК-10, ПК-11, ПК-16, ПК-27, ПК-3	1. Себестоимость и тарифы на автомобильном транспорте. 2. Качество и конкурентоспособность транспортных услуг. 3. Перевозка тяжеловесных грузов. 4. Определение оптимальной по грузоподъемности структуры парка автомобильных транспортных средств 5. Методика расчета расхода топлива грузового автомобиля.
2	Реферат	ПК-10, ПК-11, ПК-16, ПК-27, ПК-3	1. Себестоимость и тарифы на автомобильном транспорте. 2. Качество и конкурентоспособность транспортных услуг. 3. Перевозка тяжеловесных грузов. 4. Определение оптимальной по грузоподъемности структуры парка автомобильных транспортных средств 5. Методика расчета расхода топлива грузового автомобиля.
3	Письменная работа	ПК-10, ПК-11, ПК-16, ПК-27, ПК-3	1. Себестоимость и тарифы на автомобильном транспорте. 2. Качество и конкурентоспособность транспортных услуг. 3. Перевозка тяжеловесных грузов. 4. Определение оптимальной по грузоподъемности структуры парка автомобильных транспортных средств 5. Методика расчета расхода топлива грузового автомобиля.
6.2	<b>Экзамен</b>	ПК-10, ПК-11, ПК-16, ПК-27, ПК-3	<b>Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания</b>

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Семестр 3</b>					
<b>Текущий контроль</b>					
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продemonстрирован 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. Продemonстрирован 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. Продemonстрировано превосходное владение материалом. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы высокая.	Тема в основном раскрыта. Продemonстрировано хорошее владение материалом. Используются надлежащие источники. Структура работы в основном соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы средняя.	Тема раскрыта слабо. Продemonстрировано удовлетворительное владение материалом. Используются источники и структура работы частично соответствуют поставленным задачам. Степень самостоятельности работы низкая.	Тема не раскрыта. Продemonстрировано неудовлетворительное владение материалом. Используются источники недостаточны. Структура работы не соответствует поставленным задачам. Работа несамостоятельна.	2

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
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
<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. Себестоимость и тарифы на автомобильном транспорте.

Занятие 1. Порядок расчета тарифной платы.

Устный опрос:

1. Дать определение себестоимости.
2. Перечислите статьи затрат на автомобильном транспорте.
3. Тарифы на автомобильном транспорте.
4. Порядок расчета тарифной платы.

Занятие 2. Прогнозирование тарифа грузовой перевозки автомобильным транспортом на ранних стадиях разработки.

Устный опрос:

1. Методики расчета тарифа на перевозку грузов автомобильным транспортом.
2. Как возможно прогнозирование тарифа грузовой перевозки автомобильным транспортом на ранних стадиях разработки?
3. Расскажите суть регрессионного анализа при прогнозировании тарифа.

Тема 2. Качество и конкурентоспособность транспортных услуг

Занятие 1. Основные требования потребителей услуг транспорта. Показатели качества транспортной услуги.

Устный опрос:

1. Перечислите показатели качества транспортной услуги.
2. Дайте определение понятиям качество и конкурентоспособность услуги.

Занятие 2. Интегральная оценка качества и конкурентоспособности автотранспортной услуги.

Устный опрос:

1. Методы оценки качества и конкурентоспособности автотранспортной услуги.
2. Суть метода ?профилей? и метода анализа иерархий.

Тема 3. Перевозка тяжеловесных грузов.

Занятие 1. Нормативы тяжеловесных грузов.

Устный опрос:

1. Дайте определение понятию ?сверхнормативный? груз.
2. Что такое ?осевая нагрузка??
3. Нормативно-правовые акты, регламентирующие перевозку тяжеловесных грузов.
4. Штрафы за нарушения при перевозке тяжеловесных грузов.

Занятие 2. Организация перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов. Расчет ущерба, причиняемого дорогам.

Устный опрос:

1. Организация перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов.
2. Как производится сопровождение автомобиля, перевозящего ?сверхнормативный? груз?
3. Методика расчета ущерба, причиняемого дорогам при перевозке тяжеловесных грузов.

Занятие 3. Организация перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов. Расчет платы за перевозку тяжеловесного груза.

Устный опрос:

1. Организация перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов.
2. Кто ответственен за нарушения, связанные с перегрузом автомобиля?
3. Методика расчета платы за перевозку тяжеловесного груза.

Тема 4. Определение оптимальной по грузоподъемности структуры парка автомобильных транспортных средств.

Занятие 1. Принципы выбора подвижного состава. Выбор подвижного состава с учетом климатических и дорожных условий. Выбор специализированного подвижного состава.

Устный опрос:

1. Принципы выбора подвижного состава.
2. Выбор подвижного состава с учетом климатических и дорожных условий.
3. Принципы определения области эффективного использования специализированного подвижного состава.

Занятие 2. Область рационального применения автомобилей самопогрузчиков. Выбор автомобилей оптимальной грузоподъемности для использования с заданными погрузочно-разгрузочными средствами. Выбор автомобилей оптимальной грузоподъемности для перевозок на развозочных маршрутах.

Устный опрос:

1. Область рационального применения автомобилей самопогрузчиков.
2. Выбор автомобилей оптимальной грузоподъемности для использования с заданными погрузочно-разгрузочными средствами.
3. Выбор автомобилей оптимальной грузоподъемности для перевозок на развозочных маршрутах.

Занятие 3. Применение автопоездов и определение их оптимальной грузоподъемности. Определение оптимальной по грузоподъемности структуры парка автомобилей.

Устный опрос:

1. Определение оптимальной грузоподъемности автопоездов.
2. Параметры, влияющие на формирование оптимального по грузоподъемности парка автомобилей.
3. Определение оптимальной по грузоподъемности структуры парка автомобилей.

Тема 5. Методика расчета расхода топлива грузового автомобиля.

Занятие 1. Учет суммарных издержек при выборе подвижного состава.

Устный опрос:

1. Какие показатели влияют на выбор подвижного состава?
2. Определение суммарных издержек при выборе подвижного состава.

Занятие 2. Расчет расхода топлива грузового автомобиля.

Устный опрос:

1. Методика расхода топлива грузового автомобиля.
2. Как можно снизить расход топлива грузового автомобиля?
3. Каким образом можно контролировать расход топлива грузового автомобиля?

### **2. Реферат**

Темы 1, 2, 3, 4, 5

1. Анализ себестоимости на автомобильном транспорте.
2. Тарифы на автомобильном транспорте.
3. Методы оценки качества и конкурентоспособности автотранспортной услуги
4. Организация перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов.
5. Методика расчета платы за перевозку тяжеловесного груза.
6. Принципы выбора подвижного состава оптимальной грузоподъемности.
7. Определение оптимальной по грузоподъемности структуры парка автомобилей.
8. Централизованные перевозки.
9. Децентрализованные перевозки.
10. Методы организации движения на магистральной линии.
11. Применение автопоездов.
12. Определение оптимальной по грузоподъемности структуры парка автомобилей.
13. Методика расчета расхода топлива грузового автомобиля

### **3. Письменная работа**

Темы 1, 2, 3, 4, 5

Письменное задание 1.

Вывести регрессионную формулу расчета тарифа на перевозку грузов.

Письменное задание 2.

Рассчитать коэффициенты качества и конкурентоспособности предложенных АТП.

Письменное задание 3.

Выбрать рациональный подвижной состав для перевозки заданного груза по заданному маршруту. Определить оптимальное положение на платформе подвижного состава. Рассчитать размер вреда, причиняемого транспортными средствами автомобильным дорогам и размер платы в счет возмещения этого вреда. Маршрут перевозки, подвижной состав и перевозимый груз выбрать по варианту.

Письменное задание 4.

Сформировать оптимальную по грузоподъемности структуру парка АТС.

Письменное задание 5.

Рассчитать расход топлива автомобиля по предложенному маршруту.

### **Экзамен**

Вопросы к экзамену:

1. Содержание, цель и задачи дисциплины.
2. Значение дисциплины в подготовке бакалавров.
3. Структура себестоимости на автомобильном транспорте.
4. Анализ себестоимости на автомобильном транспорте.
5. Тарифы на автомобильном транспорте.
6. Порядок расчета тарифной платы.
7. Методики расчета тарифа на перевозку грузов автомобильным транспортом.
8. Прогнозирование тарифа грузовой перевозки автомобильным транспортом на ранних стадиях разработки.
9. Основные требования потребителей услуг транспорта.
10. Показатели качества транспортной услуги.
11. Методы оценки качества автотранспортной услуги
12. Интегральная оценка качества автотранспортной услуги.
13. Методы оценки конкурентоспособности автотранспортной услуги.
14. Интегральная оценка конкурентоспособности автотранспортной услуги.
15. Правилами перевозки грузов автомобильным транспортом
16. Нормативы тяжеловесных грузов.
17. Нормативы крупногабаритных грузов.
18. Нормативно-правовые акты, регламентирующие перевозку тяжеловесных грузов.
19. Штрафы за нарушения при перевозке тяжеловесных грузов.
20. Организация перевозки крупногабаритных и тяжеловесных грузов.
21. Расчет нагрузок на ось.
22. Методика расчета ущерба, причиняемого дорогам при перевозке тяжеловесных грузов.
23. Методика расчета платы за перевозку тяжеловесного груза.

24. Основные положения, определяющие организационные принципы перевозочных операций и сопутствующих работ.
25. Принципы выбора подвижного состава. Выбор подвижного состава с учетом климатических и дорожных условий.
26. Учет суммарных издержек при выборе подвижного состава.
27. Выбор специализированного подвижного состава.
28. Принципы определения области эффективного использования специализированного подвижного состав.
29. Область рационального применения автомобилей самопогрузчиков.
30. Принципы выбора подвижного состава оптимальной грузоподъемности.
31. Выбор автомобилей оптимальной грузоподъемности для использования с заданными погрузочно-разгрузочными средствами.
32. Выбор автомобилей оптимальной грузоподъемности для перевозок на развозочных маршрутах.
33. Применение автопоездов и определение их оптимальной грузоподъемности.
34. Определение оптимальной по грузоподъемности структуры парка автомобилей.
35. Принципы выбора подвижного состава.
36. Выбор подвижного состава с учетом климатических условий.
37. Выбор подвижного состава с учетом дорожных условий.
38. Выбор специализированного подвижного состава.
39. Область рационального применения автомобилей самопогрузчиков.
40. Выбор автомобилей оптимальной грузоподъемности для использования с заданными погрузочно-разгрузочными средствами.
41. Выбор автомобилей оптимальной грузоподъемности для перевозок на развозочных маршрутах.
42. Централизованные перевозки.
43. Децентрализованные перевозки.
44. Методы организации движения на магистральной линии.
45. Применение автопоездов.
46. Определение оптимальной грузоподъемности автопоездов.
47. Определение оптимальной по грузоподъемности структуры парка автомобилей.
48. Определение оптимальной по грузоподъемности структуры парка автомобилей.
49. Методика расчета расхода топлива грузового автомобиля
50. Нормы расхода топлива грузового автомобиля.

#### **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

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
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
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 основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

### 7.1 Основная литература:

- Горев А. Э. Организация автомобильных перевозок и безопасность движения [Текст] : учебное пособие для вузов / А. Э. Горев, Е. М. Олещенко .? 3-е изд., стер .? Москва : Академия, 2009 .? 255 с. (30 экз.)
- 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.)
- Артемов А.Ю. Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Артемов А.Ю., Белокуров В.П., Зеликов В.А. - Воронеж:ВГЛТУ им. Г.Ф. Морозова, 2016. - 153 с. - Режим доступа : <http://znanium.com/bookread2.php?book=854743>
- Минько Р.Н. Организация производства на транспорте [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Р.Н. Минько - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 160 с. ISBN - 978-5-9558-0423-1. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=501811>
- Транспортные системы и технологии перевозок : учеб. пособие / С.В. Милославская, Ю.А. Почаев. ? М. : ИНФРА-М, 2019. ? 116 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). ? [www.dx.doi.org/10.12737/7681](http://www.dx.doi.org/10.12737/7681). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1003261>

### 7.2. Дополнительная литература:

- Вельможин А. В., Гудков В. А., Миротин Л. Б., Куликов А. В. Грузовые автомобильные перевозки: Учебник для вузов - М.: Горячая линия - Телеком, 2006. - 560 с. (30 экз.)
- Автомобильные перевозки : учеб. пособие / И.С. Туревский. ? М. : ИД ?ФОРУМ? : ИНФРА-М, 2019. ? 223 с. ? (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1009453>
- Гуджоян О. П. Перевозка специфических грузов автомобильным транспортом [Текст] : учебник для вузов / О. П. Гуджоян, Н. А. Троицкая ; [ред. Н. В. Пинчук] .- Москва : Транспорт, 2001 .- 160 с. (43 экз. Набережночелнинский институт К(П)ФУ).

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

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

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>В ходе лекционных занятий следует вести конспектирование рассматриваемых тем. Конспект - сжатое содержание лекции, который включает основные аспекты темы и пометки самого обучающегося. Правильно составленный конспект позволяет усвоить материал, подготовиться к практическим и лабораторным занятиям, зачету и экзамену. Поэтому, при составлении конспекта, важно понять, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конспект лекции это не дословно записанная речь преподавателя;</li> <li>- слушая лекцию, нужно из всего получаемого материала выбирать и записывать самое главное.</li> </ul> <p>Эффективность конспектирования зависит от умения владеть правильной методикой записи лекции. Способы конспектирования у каждого человека индивидуальны. Но, существуют наиболее употребляемые приемы записи лекционного материала.</p> <p>В тетради нужно выделять темы лекций, записывать рекомендуемую для самостоятельной подготовки литературу, внести фамилию, имя и отчество преподавателя.</p> <p>Запись лекции можно вести в виде тезисов - коротких, простых предложений, фиксирующих только основное содержание материала.</p> <p>Кроме тезисов важно записывать примеры, доказательства, даты и цифры, имена.</p> <p>Значительно облегчают понимание лекции те схемы и графики, которые вычерчивает на доске преподаватель. По мере возможности переносить их в тетрадь рядом с тем текстом, к которому эти схемы и графики относятся.</p> <p>При составлении конспектов лекций важно выработать индивидуальную систему записи материала, научиться сокращать слова и отдельные словосочетания.</p> <p>При конспектировании необходимо руководствоваться следующими правилами:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подразделять записи на пункты, соблюдая красную строку;</li> <li>- конспектируя лекцию, обязательно употребляйте разнообразные сигнальные знаки (! - важно; !!! - очень важно; ? - под вопросом), также это могут быть указатели и направляющие стрелки, сочетания PS (послесловие) и NB (обратить внимание);</li> <li>- использовать разноцветные маркеры или ручки.</li> <li>- делать пометки и замечания на полях по ходу лекции, это отражает работу мысли, и отношение к излагаемому материалу;</li> <li>- целесообразно разработать собственную "маркографию" (значки, символы), сокращения слов. Не забывайте об аббревиатурах, знаках равенства (=) и неравенства (<math>\neq</math>), больше (&gt;) и меньше (&lt;) и т. д.</li> </ul> <p>Если в ходе лекции встречаются:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- термины, то выделяйте их и впоследствии записывайте в глоссарий. Глоссарий - словарь терминов и определений;</li> <li>- формулы, выделяйте их и записывайте обозначения всех показателей, применяемых в формуле;</li> <li>- классификации и периодизации предпочтительнее конспектировать не в текстовом виде, а в виде схем, диаграмм, рисунков, таблиц.</li> </ul> <p>Каждую неделю рекомендуется отводить время для повторения пройденного материала, проверяя свои знания, умения и навыки по контрольным вопросам.</p>
практические занятия	<p>Закреплению теоретических знаний способствуют практические занятия. Подготовка к практическим занятиям и выполнение заданий практических работ помогает приобрести навыки профессиональной деятельности и самостоятельной работы.</p> <p>Выделяют три этапа практического занятия: подготовительный; непосредственно само занятие; завершающий этап.</p> <p>Подготовительный этап. Перед началом практических занятий необходимо выполнить все задания, предназначенные для предварительного рассмотрения и выполняемые в ходе самостоятельной работы: изучить лекцию, соответствующую теме практического занятия, подготовить ответы на вопросы по теории, разобрать примеры.</p> <p>Непосредственное проведение практического занятия предполагает, например:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- индивидуальные выступления студентов с сообщениями по какому-либо вопросу изучаемой темы;</li> <li>- устный опрос и обсуждение рассматриваемой проблемы, обобщения и выводы;</li> <li>- решение задач и упражнений по образцу;</li> <li>- решение вариантных задач и упражнений.</li> </ul> <p>В ходе занятия надо стараться давать четкие ответы по существу вопросов, доводить каждую задачу до окончательного решения, демонстрировать понимание проведенных расчетов (анализов, ситуаций), в случае затруднений обращаться к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения.</p> <p>Завершающий этап практического занятия - последующая работа по устранению обнаружившихся неточностей в расчетах, самостоятельное решение задач по рассмотренной теме.</p> <p>Все задания выполняются в рабочей тетради к практическим занятиям.</p> <p>Работа на всех практических занятиях в течение семестра позволяет подготовиться без трудностей и успешно сдать зачет (экзамен) по дисциплине.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
самостоятельная работа	<p>Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.</p> <p>Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня подготовленности обучающихся.</p> <p>В процессе самостоятельной работы студент приобретает навыки самоорганизации, самоконтроля, самоуправления и становится активным самостоятельным субъектом учебной деятельности.</p> <p>Обучающийся самостоятельно определяет режим своей внеаудиторной работы и меру труда, затрачиваемого на овладение знаниями и умениями по каждой дисциплине, выполняет внеаудиторную работу по индивидуальному плану, в зависимости от собственной подготовки, бюджета времени и других условий.</p> <p>Ежедневно обучающийся должен уделять выполнению внеаудиторной самостоятельной работы в среднем не менее 3 часов.</p>
реферат	<p>Реферат - вид самостоятельной научно-исследовательской работы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы; приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.</p> <p>Этапы работы над рефератом:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбор и изучение основных источников по теме (как и при написании реферата рекомендуется использовать не менее 8 -10 источников);</li> <li>- составление библиографии;</li> <li>- обработка и систематизация материала. Подготовка выводов и обобщений;</li> <li>- разработка плана доклада;</li> <li>- написание.</li> </ul> <p>Общая структура реферата:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- цель работы (в общих чертах соответствует формулировке темы исследования и может уточнять ее);</li> <li>- актуальность исследования;</li> <li>- методика проведения исследования (подробное описание всех действий, связанных с получением результатов);</li> <li>- выводы исследования.</li> </ul>
письменная работа	<p>Содержание текстовой части письменной работы может быть в виде текста, таблиц, иллюстраций, формул, уравнений и других составляющих.</p> <p>Текст письменной работы должен отвечать следующим основным требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- четкость структуры;</li> <li>- логичность и последовательность;</li> <li>- точность приведенных сведений;</li> <li>- ясность и лаконичность изложения материала;</li> <li>- соответствие изложения материала нормам литературного русского языка.</li> </ul>
устный опрос	<p>Самостоятельная работа обучающихся включает подготовку к устному опросу на семинарских занятиях. Для этого обучающийся изучает лекции, основную и дополнительную литературу, публикации, информацию из Интернет-ресурсов. Темы и вопросы к семинарским занятиям, вопросы для самоконтроля приведены в методических указаниях по разделам</p> <p>и доводятся до обучающихся заранее. Эффективность подготовки обучающихся к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к</p> <p>устному опросу, блиц-опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме семинара, в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с</p> <p>лекционного занятия, обратить внимание на усвоение основных понятий изучаемой темы, выявить неясные вопросы и подобрать дополнительную литературу для их освещения, составить тезисы выступления по отдельным проблемным аспектам. В среднем, подготовка к</p> <p>устному опросу по одному семинарскому занятию занимает от 2 до 4 часов в зависимости от сложности темы и особенностей организации обучающимся своей самостоятельной работы.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
экзамен	<p>Экзамен проходит в письменной форме на основе перечня вопросов, которые отражают содержание действующей рабочей программы учебной дисциплины.</p> <p>Подготовка к экзамену заключается в изучении и в тщательной проработке теоретического материала с использованием учебников, материалов лекционных и практических занятий, сгруппированном в виде вопросов.</p> <p>К экзамену допускается обучающийся, выполнивший в полном объеме задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины. В случае пропуска учебных занятий по уважительной или неуважительной причинам студент самостоятельно выполняет и сдает на проверку в письменном виде общие и индивидуальные задания, определяемые преподавателем.</p> <p>При проведении экзамена, обучающийся дает ответы на вопросы билета после предварительной подготовки. Преподаватель может задавать дополнительные вопросы, если обучающемуся затруднительно полно ответить на вопрос.</p>

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

Освоение дисциплины "Специальные вопросы организации автомобильных перевозок" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

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.

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

Освоение дисциплины "Специальные вопросы организации автомобильных перевозок" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

#### **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 .