

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

Транспортные технологии

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) доцент, к.н. (доцент) Нуретдинов Д.И. (Кафедра эксплуатации автомобильного транспорта, Автомобильное отделение), DINuretdinov@kpfu.ru

## 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-13	способность разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств
ПК-14	способность применять новейшие технологии управления движением транспортных средств
ПК-21	способность к решению задач определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса
ПК-22	способность к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых перевозок, исходя из организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса
ПК-27	способность к выполнению анализу состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозированию развития региональных и межрегиональных транспортных систем, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе, организации и технологии перевозок
ПК-7	способность к поиску путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- существующие технологии перевозок грузов и пассажиров;
- путей повышения качества транспортно-логистического обслуживания грузовладельцев, развития инфраструктуры товарного рынка и каналов распределения;
- требований обеспечения безопасности перевозочного процесса.

Должен уметь:

- разрабатывать наиболее эффективные схемы организации движения транспортных средств;
- анализировать преимущества и недостатки различных технологий;
- применять новейшие технологии управления движением транспортных средств;
- решать задачи определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса;
- выполнять анализ состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозировать развитие региональных и межрегиональных транспортных систем.

Должен владеть:

- способностью к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых перевозок.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- применить теоретические знания в профессиональной деятельности.

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

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ОД.14 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 4 курсе в 7 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 - 18 часа(ов), в том числе лекции - 6 часа(ов), практические занятия - 12 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 117 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 7 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. Тема 1. Основные принципы технологии перевозочного процесса.	7	2	0	0	8
2.	Тема 2. Тема 2. Сравнительный анализ влияния эксплуатационных факторов на производительность подвижного состава.	7	0	0	0	8
3.	Тема 3. Тема 3. Цикл транспортного процесса.	7	0	2	0	8
4.	Тема 4. Тема 4. Планирование работы погрузочно-разгрузочного пункта.	7	0	0	0	8
5.	Тема 5. Тема 5. Разработка технологического процесса перевозки грузов.	7	2	6	0	8
6.	Тема 6. Тема 6. Технология перевозок грузов укрупненными местами-пакетами.	7	0	0	0	8
7.	Тема 7. Тема 7. Определение осевых нагрузок грузового автомобиля и автопоезда для оптимального размещения груза платформе.	7	0	0	0	8
8.	Тема 8. Тема 8. Технология контейнерных перевозок.	7	2	0	0	8
9.	Тема 9. Тема 9. Технология перевозки грузов автомобилями-самосвалами и самопогрузчиками.	7	0	0	0	8
10.	Тема 10. Тема 10. Технология перевозки грузов сменными полуприцепами.	7	0	0	0	9
11.	Тема 11. Тема 11. Способы и средства крепления грузов.	7	0	0	0	9
12.	Тема 12. Тема 12. Технологический процесс складских работ.	7	0	0	0	9
13.	Тема 13. Тема 13. Маршрутизация перевозок.	7	0	4	0	9
14.	Тема 14. Тема 14. Интермодальные и мультимодальные технологии перевозок	7	0	0	0	9

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
	Итого		6	12	0	117

#### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

##### Тема 1. Тема 1. Основные принципы технологии перевозочного процесса.

Прямые и смешанные автомобильные сообщения. Схема технологического процесса при прямых автомобильных сообщениях. Смешанные автомобильные сообщения. Смешанные автомобильно-железнодорожные сообщения. Достоинства и недостатки рассматриваемых вариантов перевозок.

##### Тема 2. Тема 2. Сравнительный анализ влияния эксплуатационных факторов на производительность подвижного состава.

Строение графика зависимости производительности от разных технико-эксплуатационных показателей (времени погрузки-разгрузки, длины ездки с грузом, технической скорости, коэффициентов использования пробега и грузоподъемности). Методы повышения производительности подвижного состава.

##### Тема 3. Тема 3. Цикл транспортного процесса.

Основные этапы транспортного процесса: подготовка груза к перевозке, погрузка, транс-портирование. Нормы времени простоя грузовых автомобилей на погрузке-разгрузке. Продол-жительность цикла транспортного процесса. Определение времени простоя автомобилей на по-грузке-разгрузке с применением нормативов.

##### Тема 4. Тема 4. Планирование работы погрузочно-разгрузочного пункта.

Пропускная способность погрузочно-разгрузочных пунктов. Необходимая и возможная пропускная способность. Способы расстановки подвижного состава под погрузку (разгрузку). Размеры площади погрузочно-разгрузочных пунктов. Определение пропускной способности погрузочно-разгрузочного пункта при заданном суточном грузопотоке. Определение количества постов и производительности погрузочно-разгрузочных механизмов. Способы расстановки подвижного состава под погрузку (разгрузку). Определение размеров площади фронта погрузки-разгрузки при разных способах расстановки подвижного состава.

##### Тема 5. Тема 5. Разработка технологического процесса перевозки грузов.

Порядок разработки технологической документации. Технологические нормативы и режимы. Определение времени погрузки-разгрузки автомобилей. Технологический график до-ставки грузов. Транспортно-технологическая карта. Совмещенный график работы подвижного состава и погрузочно-разгрузочного пункта.

##### Тема 6. Тема 6. Технология перевозок грузов укрупненными местами-пакетами.

Типы поддонов. Способы укладки и крепления грузов на поддонах. Расчет использования площади кузова автомобилей при погрузке различных типов поддонов. Расчет необходимого числа поддонов для осуществления заданного грузопотока. Размещение поддонов в кузове автомобиля.

##### Тема 7. Тема 7. Определение осевых нагрузок грузового автомобиля и автопоезда для оптимального размещения груза платформе.

Ознакомление с Постановлением Правительства о допустимых осевых нагрузках транс-портных средств. Определение фактической грузоподъемности автопоезда. Размещение груза в кузове бортового автомобиля и автопоезда для обеспечения нормативных нагрузок на оси (на примере грузов в поддонах, ящиках).

##### Тема 8. Тема 8. Технология контейнерных перевозок.

Классификация контейнеров. Универсальные и специализированные контейнеры. Техно-логические схемы перегрузки контейнеров. Определение потребного количества контейнеров для осуществления заданного грузопотока. Погрузочно-разгрузочные средства и подвижной состав для контейнерных перевозок.

##### Тема 9. Тема 9. Технология перевозки грузов автомобилями-самосвалами и самопогрузчиками.

Определение возможного объема перевозимого груза самосвалом. Виды автомобилей-самопогрузчиков. Оценка эффективности применения самосвалов и самопогрузчиков по производительности.

##### Тема 10. Тема 10. Технология перевозки грузов сменными полуприцепами.

Технологическая схема перевозки. Влияние конструкции полуприцепов на технологию погрузки-разгрузки. Перевозка грузов со сменными кузовами. Виды полуприцепов и съёмных кузовов. Расчет технико-эксплуатационных показателей при перевозках сменными полуприцепами и сменными кузовами.

##### Тема 11. Тема 11. Способы и средства крепления грузов.

Требования и методы расчета крепления грузов. Расчет необходимого усилия для обеспечения неподвижности груза. Ознакомление с нормативными документами. Выбор способа крепления груза и его расчет.

##### Тема 12. Тема 12. Технологический процесс складских работ.

Основы проектирования и расчет параметров склада: вместимость, площадь, размеры проездов. Расчет параметров склада предназначенного для хранения определенного объема груза: вместимость, площадь, размеры проездов, число ярусов. Определение размеров контейнерных площадок при использовании разного контейнерного оборудования: пневмоколесных кранов, порталных погрузчиков и т.д.

**Тема 13. Тема 13. Маршрутизация перевозок.**

Составление совмещенной матрицы холостых и груженых ездов. Определение маятниковых маршрутов. Составление кольцевых маршрутов. Составление маршрутных листов водителям.

**Тема 14. Тема 14. Интермодальные и мультимодальные технологии перевозок**

Составление совмещенной матрицы холостых и груженых ездов. Определение маятниковых маршрутов. Составление кольцевых маршрутов. Составление маршрутных листов водителям.

**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

КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>

ЭБС ZNANIUM.COM - <http://znanium.com>

ЭБС Консультант студента - [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

**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 7</b>			
	<i>Текущий контроль</i>		



Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
1	Устный опрос	ПК-13 , ПК-14 , ПК-21 , ПК-22 , ПК-27 , ПК-7	1. Тема 1. Основные принципы технологии перевозочного процесса. 2. Тема 2. Сравнительный анализ влияния эксплуатационных факторов на производительность подвижного состава. 3. Тема 3. Цикл транспортного процесса. 4. Тема 4. Планирование работы погрузочно-разгрузочного пункта. 5. Тема 5. Разработка технологического процесса перевозки грузов. 6. Тема 6. Технология перевозок грузов укрупненными местами-пакетами. 7. Тема 7. Определение осевых нагрузок грузового автомобиля и автопоезда для оптимального размещения груза платформе. 8. Тема 8. Технология контейнерных перевозок. 9. Тема 9. Технология перевозки грузов автомобилями-самосвалами и самопогрузчиками. 10. Тема 10. Технология перевозки грузов сменными полуприцепами. 11. Тема 11. Способы и средства крепления грузов. 12. Тема 12. Технологический процесс складских работ. 13. Тема 13. Маршрутизация перевозок. 14. Тема 14. Интермодальные и мультимодальные технологии перевозок
2	Контрольная работа	ПК-21 , ПК-22 , ПК-27	2. Тема 2. Сравнительный анализ влияния эксплуатационных факторов на производительность подвижного состава. 3. Тема 3. Цикл транспортного процесса. 4. Тема 4. Планирование работы погрузочно-разгрузочного пункта. 5. Тема 5. Разработка технологического процесса перевозки грузов. 6. Тема 6. Технология перевозок грузов укрупненными местами-пакетами. 7. Тема 7. Определение осевых нагрузок грузового автомобиля и автопоезда для оптимального размещения груза платформе. 8. Тема 8. Технология контейнерных перевозок. 9. Тема 9. Технология перевозки грузов автомобилями-самосвалами и самопогрузчиками. 10. Тема 10. Технология перевозки грузов сменными полуприцепами. 11. Тема 11. Способы и средства крепления грузов. 12. Тема 12. Технологический процесс складских работ. 13. Тема 13. Маршрутизация перевозок. 14. Тема 14. Интермодальные и мультимодальные технологии перевозок
	<b>Экзамен</b>	ПК-13, ПК-14, ПК-21, ПК-22, ПК-27, ПК-7	

### 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 7</b>					
<b>Текущий контроль</b>					

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
Контрольная 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.	2
<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 7**

**Текущий контроль**



## 1. Устный опрос

Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

Основные принципы технологии перевозочного процесса.

1. Чем отличаются прямые и смешанные сообщения?
2. Какие достоинства и недостатки прямого сообщения?
3. Что такое терминализация?

Сравнительный анализ влияния эксплуатационных факторов на производительность подвижного состава.

1. Какие показатели влияют на производительность подвижного состава?
2. Потенциально возможные методы повышения производительности?

Цикл транспортного процесса.

1. Из каких операций может состоять этап подготовки груза к перевозке?
2. Каких способов погрузки знаете?
3. Как определяется время простоя подвижного состава на погрузочно-разгрузочном пункте?

Планирование работы погрузочно-разгрузочного пункта.

1. В чем измеряется пропускная способность погрузочно-разгрузочных пунктов?
2. Как изменяется пропускная способность при применении разного погрузочно-разгрузочного оборудования?
3. Способы расстановки подвижного состава под погрузку (разгрузку).
4. Что такое фронт погрузки?

Разработка технологического процесса перевозки грузов.

1. Что регламентируют нормативы?
2. Виды нормативов при перевозочном процессе?
3. Для чего строится технологический график доставки грузов.
4. Какие цели ставятся при построении совмещенного графика работы подвижного состава и погрузочно-разгрузочного пункта?

Технология перевозок грузов укрупненными местами-пакетами.

1. Что такое поддон?
2. Типы поддонов. Конструктивные особенности.
3. Какие размеры поддонов больше применяются?
4. Как определяется коэффициент использования площади кузова автомобилей при погрузке поддонов.
5. Как определяется необходимое число поддонов для перевозок?

Определение осевых нагрузок грузового автомобиля и автопоезда для оптимального размещения груза на платформе.

1. Что такое допустимая осевая нагрузка?
2. Из чего состоит полная масса автомобиля?
3. Что такое снаряженная масса?
4. Какую роль играет правильное размещение груза на платформе?

Технология контейнерных перевозок.

1. По каким признакам классифицируются контейнеры?
2. Универсальные и специализированные контейнеры.
3. Определение потребного количества контейнеров для перевозки?
4. Какие виды погрузочно-разгрузочных средств используются для контейнерных перевозок.

Технология перевозки грузов автомобилями-самосвалами и самопогрузчиками.

1. От каких свойств груза зависит возможный объем перевозимого груза самосвалом.
2. Виды автомобилей-самопогрузчиков.
3. Что такое равноценная длина ездки с грузом?

Технология перевозки грузов сменными полуприцепами.

1. Конструктивно чем отличаются полуприцепы?
2. Виды сменных кузовов?
3. Какое преимущество имеют полуприцепы со шторкой?

Способы и средства крепления грузов.

1. Способы крепления груза?
2. Каких крепежных средств знаете?
3. Что должен обеспечивать крепление груза?

Технологический процесс складских работ.

1. Как определяется площадь склада для тарно-штучных грузов?
2. Основные параметры складов.

Маршрутизация перевозок.

1. Цель маршрутизации перевозок?
2. Особенность метода совмещенных матриц?
3. Что такое маршрутный лист?

Интермодальные и мультимодальные технологии перевозок.

1. В чем преимущество интермодальных перевозок?
2. Чем отличаются контрейлерные и роудрейлерные перевозки?

## **2. Контрольная работа**

Темы 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

1. Определение времени погрузки-разгрузки автомобилей при перевозке тарно-штучных грузов
2. Построение технологического графика доставки навалочных грузов.
3. Построение совмещенного графика работы подвижного состава и погрузочно-разгрузочного пункта.
4. Разработка технологического процесса перевозки светлых нефтепродуктов.
5. Разработка технологического процесса перевозки груза в поддонах.
6. Определение способов крепления длинномерных грузов.
7. Определение фактической грузоподъемности автопоезда при перевозке тарно-штучных грузов.
8. Разработка технологии доставки грузов в контейнерах при мультимодальных перевозках.
9. Определение площади хранения грузов на складах.
10. Выбор подвижного состава при перевозке навалочных грузов.

## **Экзамен**

Вопросы к экзамену:

1. Основные принципы технологии перевозочного процесса.
2. Транспортный процесс и его элементы.
3. Прямые автомобильные сообщения.
4. Схема технологического процесса при прямых сообщениях.
5. Смешанные автомобильные сообщения.
6. Автомобильно-железнодорожные сообщения.
7. Схема технологического процесса при смешанных сообщениях.
8. Этап подготовки груза к перевозке.
9. Способы упаковки грузов.
10. Способы погрузки и разгрузки грузов на подвижной состав.
11. Определение времени простоя подвижного состава на погрузке (разгрузке) тарно-штучных грузов.
12. Определение времени простоя подвижного состава на погрузке (разгрузке) навалочных грузов.
13. Определение времени простоя подвижного состава на погрузке (разгрузке) насыпных и порошкообразных грузов.
14. Технология контейнерных перевозок. Достоинства и недостатки.
15. Классификация контейнеров.
16. Особенности устройства универсальных и специализированных контейнеров.
17. Параметры крупнотоннажных контейнеров.
18. Погрузочно-разгрузочные средства для крупнотоннажных контейнеров.
19. Определение потребного количества контейнеров для осуществления заданного грузопотока.
20. Подвижной состав для контейнерных перевозок.
21. Технология перевозки грузов укрупненными местами-пакетами.
22. Типы поддонов и размеры.
23. Расчет использования площади кузова при погрузке различных типов поддонов.
24. Определение возможного объема перевозимого груза самосвалом.
25. Перевозка грузов автомобилями-самопогрузчиками.
26. Оценка эффективности применения самосвалов и самопогрузчиков по производительности.
27. Перевозка грузов сменными полуприцепами и кузовами. Преимущества и недостатки.
28. Технологическая схема перевозки сменными полуприцепами и кузовами.
29. Виды сменных кузовов.
30. Виды полуприцепов.
31. Расчет числа полуприцепов при перевозке сменными полуприцепами.
32. Определение пропускной способности погрузочно-разгрузочного пункта.
33. Необходимая и возможная пропускная способность.
34. Способы расстановки подвижного состава под погрузку (разгрузку).
35. Расчет площади погрузочно-разгрузочного пункта.
36. Порядок разработки технологической документации.
37. Технологический график доставки грузов.
38. Технологический процесс складских работ.
39. Расчет параметров складских помещений (емкость, площадь)
40. Расчет пропускной способности склада.
41. Анализ влияния эксплуатационных факторов на производительность.
42. Пути повышения производительности подвижного состава.
43. Совмещенный график работы подвижного состава и погрузочно-разгрузочных пунктов.

44. Способы крепления грузов.
45. Расчет необходимого усилия для обеспечения неподвижности груза.
46. Интермодальные технологии перевозок грузов. Преимущества и недостатки.
47. Маршрутизация перевозок при помашинных отправлениях грузов. Составление совмещенной матрицы холостых и груженых ездов.
48. Технология мультимодальных перевозок.
49. Стандарты по креплению грузов.
50. Средства крепления грузов.

#### **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".

<b>Форма контроля</b>	<b>Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций</b>	<b>Этап</b>	<b>Количество баллов</b>
<b>Семестр 7</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	18
Контрольная работа	Контрольная работа проводится в часы аудиторной работы. Обучающиеся получают задания для проверки усвоения пройденного материала. Работа выполняется в письменном виде и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	2	32
<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)**

КонсультантПлюс - <http://www.consultant.ru>

ЭБС ZNANIUM.COM - <http://znanium.com>

ЭБС Консультант студента - [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

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

Работа на практических занятиях предполагает активное участие в дискуссиях, выполнение индивидуального задания. Для подготовки к занятиям рекомендуется выделять в материале проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них, подготовить справочные данные (технические характеристики подвижного состава, погрузочно-разгрузочных средств) по своему заданию. 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.

Для контрольной работы дается каждому студенту индивидуальное задание, аналогичное к решаемым в аудитории задачам.

При подготовке к экзамену необходимо опираться на лекции, а также на источники, которые разбирались на практических занятиях в течение семестра. В билетах на экзамен содержатся 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.

Компьютерный класс.

## **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".

**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:**

1. Петрова А. М. Транспортная логистика: организация перевозки грузов [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. М. Петрова. - Москва: Издательство 'ФОРУМ', 2014. - 368 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-91134-814-4. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=426961>.
2. Бычков В. П. Формирование и развитие системы организации транспортного обслуживания промышленных предприятий [Электронный ресурс]: монография / В. П. Бычков. - Москва: ООО 'Научно-издательский центр ИНФРА-М', 2013. - 186 с. - ISBN 978-5-16-008980-5. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=417052>.
3. Волгин В. В. Погрузка и разгрузка: Справочник груз-менеджера/ Авт.-сост. В. В. Волгин. - 3-е изд. - М. : Издательско-торговая корпорация 'Дашков и К-', 2012. - 592 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=430432>.
4. Транспортная логистика: организация перевозки грузов : учебное пособие / А. М. Петро-ва. - Москва: Форум : НИЦ ИНФРА. - М, 2014. - 368 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=426961>.
5. Туревский И. С. Автомобильные перевозки: Учебное пособие/ И.С. Туревский. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 224 с.: ил. <http://znanium.com/bookread.php?book=424014>.

**Дополнительная литература:**

1. Загидулин С.З. Контейнерные перевозки: учеб. пособие / С.З. Загидулин; Камская гос. инж.-экон. акад. - Наб. Челны: ИНЭКА, 2009. - 219 с.
2. Ширяев С.А., Гудков В.А., Миротин Л.Б. Транспортные и погрузочно-разгрузочные сред-ства: учебник для вузов. Под ред. С.А. Ширяева. - М.: Горячая линия - Телеком, 2007. - 848 с.



Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ОД.14 Транспортные технологии

**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 "Консультант студента", доступ к которой предоставлен обучающимся. Многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Полностью соответствует требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования к комплектованию библиотек, в том числе электронных, в части формирования фондов основной и дополнительной литературы.