

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

Технология пассажирских и грузовых перевозок

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: 2018

## Содержание

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

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

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

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

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-30	способность к проведению технологических расчетов связанных с функционированием предприятия с целью определения потребности в персонале, производственно-технической базе, средствах механизации, материалах, запасных частях и т.п.
ПК-5	готовность к разработке проектной и технологической документации по разработке новых и модернизации существующих транспортно-технологических систем и разработке проектной документации по реорганизации производства, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования
ПК-6	способность использовать на практике знание требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки техники, при разработке мер по усовершенствованию систем управления на транспорте, направленных на организацию и эффективное осуществление различных транспортно-технологических схем доставки грузов и пассажиров
ПК-8	способность к проведению технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах с целью их эффективного использования

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- методы расчета потребностей провозных возможностей;
- методами проектирования, оптимизации, функционирования и управления транспорт-но-технологическими системами;
- регламентирование и методы контроля организации труда водителей.

Должен уметь:

- решать задачи по определению сфер целесообразного использования различных типов подвижного состава и схем перевозок в зависимости от конкретных условий;
- разрабатывать технологические схемы организации перевозок;
- решать задачи организации и управления перевозочным процессом.

Должен владеть:

- навыками анализа и обработки документации при перевозках;
- организации движения подвижного состава, координации работы с погрузочно-разгрузочными пунктами при соблюдении режима труда и отдыха; составления расписаний и графиков движения.

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 23.04.01 "Технология транспортных процессов (Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте)" и относится к обязательным дисциплинам. Осваивается на 1 курсе в 1 семестре.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных(ые) единиц(ы) на 180 часа(ов).

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

Самостоятельная работа - 108 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 1 семестре.

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

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

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Техничко-эксплуатационные измерители и показатели работы парка транспортных средств.	1	0	4	0	12
2.	Тема 2. Организация движения подвижного состава и маршрутизация перевозок.	1	0	4	0	12
3.	Тема 3. Технологии грузовых перевозок	1	0	4	0	12
4.	Тема 4. Организация перевозок сельскохозяйственных грузов.	1	0	4	0	12
5.	Тема 5. Технология перевозок пассажиров	1	0	4	0	12
6.	Тема 6. Эксплуатационные показатели перевозочного процесса одиночного автомобиля	1	0	4	0	12
7.	Тема 7. Основы маршрутной технологии	1	0	4	0	12
8.	Тема 8. Организация автомобильных пассажирских перевозок	1	0	4	0	12
9.	Тема 9. Управление пассажирскими перевозками	1	0	4	0	12
	Итого		0	36	0	108

#### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

##### Тема 1. Техничко-эксплуатационные измерители и показатели работы парка транспортных средств.

Транспортный процесс и его элементы. Циклы транспортного процесса. Транспортный процесс как система с дискретным состоянием. Техничко-эксплуатационные измерители и показатели работы грузового автомобиля и автобуса.

Производительность грузового автомобиля, рабочего и списочного парка подвижного состава. Определение производительности по номограмме. Анализ производительности и количественная оценка влияния показателей на производительность. Пути повышения производительности подвижного состава автомобильного транспорта.

##### Тема 2. Организация движения подвижного состава и маршрутизация перевозок.

Маршрутизация перевозок. Маршруты движения подвижного состава при грузовых и пассажирских перевозках. Частота и интервал движения.

Выбор рациональных маршрутов для перевозки грузов. Организация движения тягачей с полуприцепами челночным методом. Методика расчета потребного количества сменных полуприцепов. Координация движения подвижного состава и работы погрузочно-разгрузочных пунктов.

##### Тема 3. Технологии грузовых перевозок

Организация пакетных перевозки грузов на поддонах. Классификация пакетирующих средств. Расчет необходимого количества пакетирующих средств для освоения грузопотоков.

Организация контейнерных перевозок грузов. Классификация контейнеров. Расчет необходимого количества контейнеров для освоения грузопотоков.

#### **Тема 4. Организация перевозок сельскохозяйственных грузов.**

Виды сельскохозяйственных грузов. Подвижной состав для перевозки сельскохозяйственных грузов. Организация перевозок сельскохозяйственных грузов.

Технологии перевозок, используемые при уборке урожая зерновых. Метод бригадного подряда. Использование стационарно-передвижных компенсаторов при уборке урожая.

#### **Тема 5. Технология перевозок пассажиров**

Основы логистического подхода к пассажирским перевозкам: основные понятия и особенности.

Технологические схемы передвижения населения: понятия, виды и функции. Элементы транспортного процесса при перевозке пассажиров. Технологические схемы передвижения населения. Элементы транспортного процесса при перевозке пассажиров.

#### **Тема 6. Эксплуатационные показатели перевозочного процесса одиночного автомобиля**

Эксплуатационные показатели использования автобуса: коэффициент использования пробега, статический и динамический коэффициент наполнения, коэффициент сменности пассажиров, время рейса, скорости движения и методика их расчета.

Занятие 2. Производительность как основной показатель перевозочного процесса. Показатели использования парка подвижного состава. Расчет производительности автобуса.

#### **Тема 7. Основы маршрутной технологии**

Маршруты движения подвижного состава при перевозке пассажиров: ма-ятниковые, кольцевые, диаметральные, радиальные, полудиаметральные, тангенциальные, вы-летные, периферийные.

Расчет технико-эксплуатационных показателей автобусов на различных маршрутах движения.

Технико-эксплуатационные показатели маршрутов: частота и интервал маршрутов.

#### **Тема 8. Организация автомобильных пассажирских перевозок**

Общие требования к расписанию. Нормирование скоростей движения на маршрутах. Составление расписаний движения. Хронометражный и расчетный методы

Определение потребности в подвижном составе и распределении автобусов по маршрутам. Организация комбинированных режимов движения. Составление расписаний движения.

#### **Тема 9. Управление пассажирскими перевозками**

Особенности и принципы управления автомобильными пассажирскими перевозками. Организационные структуры управления.

Организационные структуры управления. Диспетчерское руководство движением автобусов. Выпуск автобусов на линию. Линейный контроль. Технические средства контроля за движением автобусов на линии.

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

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

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

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

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

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

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

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

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

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

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
<b>Семестр 1</b>			
	<i>Текущий контроль</i>		
1	Устный опрос	ПК-30 , ПК-5 , ПК-6 , ПК-8	1. Техничко-эксплуатационные измерители и показатели работы парка транспортных средств. 2. Организация движения подвижного состава и маршрутизация перевозок. 3. Технологии грузовых перевозок 4. Организация перевозок сельскохозяйственных грузов. 5. Технология перевозок пассажиров 6. Эксплуатационные показатели перевозочного процесса одиночного автомобиля 7. Основы маршрутной технологии 8. Организация автомобильных пассажирских перевозок 9. Управление пассажирскими перевозками
2	Письменная работа	ПК-30 , ПК-5 , ПК-6 , ПК-8	1. Техничко-эксплуатационные измерители и показатели работы парка транспортных средств. 2. Организация движения подвижного состава и маршрутизация перевозок. 3. Технологии грузовых перевозок 4. Организация перевозок сельскохозяйственных грузов. 5. Технология перевозок пассажиров 6. Эксплуатационные показатели перевозочного процесса одиночного автомобиля 7. Основы маршрутной технологии 8. Организация автомобильных пассажирских перевозок 9. Управление пассажирскими перевозками
3	Курсовая работа по дисциплине	ПК-30 , ПК-5 , ПК-6 , ПК-8	1. Техничко-эксплуатационные измерители и показатели работы парка транспортных средств. 2. Организация движения подвижного состава и маршрутизация перевозок. 3. Технологии грузовых перевозок 4. Организация перевозок сельскохозяйственных грузов. 5. Технология перевозок пассажиров 6. Эксплуатационные показатели перевозочного процесса одиночного автомобиля 7. Основы маршрутной технологии 8. Организация автомобильных пассажирских перевозок 9. Управление пассажирскими перевозками
	<b>Экзамен</b>	ПК-30, ПК-5, ПК-6, ПК-8	

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

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Семестр 1</b>					
<b>Текущий контроль</b>					

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
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
Письменная работа	Правильно выполнены все задания. Продemonстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продemonстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продemonстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продemonстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	2
Курсовая работа по дисциплине	Продemonстрирован высокий уровень владения материалом по теме работы. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы и примененные методы соответствуют поставленным задачам. Работа характеризуется оригинальностью, теоретической и/или практической ценностью. Оформление соответствует требованиям.	Продemonстрирован средний уровень владения материалом по теме работы. Используются надлежащие источники. Структура работы и примененные методы в целом соответствуют поставленным задачам. Работа в достаточной степени самостоятельна. Оформление в основном соответствует требованиям.	Продemonстрирован низкий уровень владения материалом по теме работы. Используются источники, методы и структура работы частично соответствуют её задачам. Уровень самостоятельности низкий. Оформление частично соответствует требованиям.	Продemonстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом по теме работы. Используются источники, методы и структура работы не соответствуют её задачам. Работа несамостоятельна. Оформление не соответствует требованиям.	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 1**

**Текущий контроль**

**1. Устный опрос**

Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

1. Что такое ?объем перевозок??
2. Напишите формулу грузооборота.
3. Для чего строится эпюра грузопотоков?
4. Как определяется техническая скорость?
5. Какой пробег называется ?нулевым??
6. Напишите формулу производительности.
7. Напишите формулу часовой производительности.
8. Как влияет техническая скорость на часовую производительность?
9. Перечислите методы повышения производительности
10. Перечислите виды маршрутов.
11. Как определяется число оборотов автомобиля на маршруте?
12. Как определяется потребное количество автомобилей на маршруте?
13. Методика расчета потребного количества сменных полуприцепов.
14. Совмещенный график работы подвижного состава и погрузочно-разгрузочных пунктов.
15. Виды пакетирующих средств.
16. Расчет необходимого числа поддонов.
17. Контейнеры общего назначения и специализированные.
18. Расчет необходимого количества контейнеров для освоения грузопотоков
19. Перечислите особенности подвижного состава для перевозки сельскохозяйственных грузов.
20. Организация перевозок сельскохозяйственных грузов.
21. Использование в качестве межоперационных компенсаторов бункеров-перегрузчиков.
22. Схема перевозки с использованием сменных полуприцепов.
23. Какие подвижности населения вы знаете?



24. Как определяется годовой размер перевозок постоянного городского населения?
25. Что такое показатель учетной транспортной подвижности населения??
26. Какими методами осуществляется обследование пассажиропотоков?
27. В чем суть талонного метода?
28. Как определяются коэффициенты неравномерности пассажиропотоков по участкам (в обследуемый час) и по времени?
29. Как определяется коэффициент использования пробега?
30. Как определяется коэффициент сменности пассажиров?
31. Как определяется коэффициент наполнения?
32. Напишите формулу производительности.
33. По какой формуле определяется потребное количество автобусов?
34. Как определяется частота и интервал маршрутов?
35. Какие маршруты движения автобусов знаете?
36. Что такое полудиаметральный маршрут??
37. Как определяется скорость сообщения?
38. Какие способы составления расписаний движения знаете?
39. По какой формуле определяется потребное количество автобусов?
40. Какие способы составления расписаний движения знаете?
41. Как распределяются автобусы по маршрутам?
42. Эксплуатационные службы автотранспортных предприятий, их структура, организация работы, права и обязанности.
43. Оперативное планирование перевозок. Технологический цикл работы службы эксплуатации.
44. Диспетчерское руководство перевозками, его задачи и методы осуществления.
45. Линейная диспетчерская служба и её работа.

## 2. Письменная работа

Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Задание 1

Автомобили ЗИЛ-130 перевозят грузы по маятниковым маршрутам АВ и CD. Фактическая грузоподъемность на маршруте АВ - 5 т, CD - 4 т. Время погрузки-разгрузки в одной езде 0,45 ч;  $T_n = 9$  ч;  $u_t = 25$  км/ч. Расстояния в километрах приведены на рисунке. Определить производительность в тоннах при работе автомобилей на маятниковых маршрутах и при объединении их в один кольцевой маршрут ABCB. Сравнить  $\beta$  в обоих случаях.

Задание 2

Определить количество груза, которое может быть перевезено автосамосвалом ЗИЛ-45065. Ширина кузова 2,3 м

Задание 3

Сравнить производительности автомобилей при организации перевозок автопоездами в составе автомобиля тягача КАМАЗ-43253 ( $q_n = 7,5$  т) с прицепом НЕФАЗ-8332-20-03 ( $q_n = 10$  т) и седельного тягача КАМАЗ-54115 со сменным полуприцепом СЗАП-9327 ( $q_n = 21$  т). На участке ВС перевозка осуществляется пакетами с габаритами в плане 1200×800 мм и массой 700 кг, на участке DE перевозится груз класса 2 ( $\beta = 0,8$ ) в таре.

Задача ♦ 1

Автобус выехал из предприятия в 5 часов утра и вернулся обратно в 22 часа 30 минут; = 1 ч. за смену. Сколько часов в наряде он находился?

Задача ♦ 2

По следующим данным о работе автобуса на маршруте определить  $\beta$ .  $\beta = 0,3$  ч.; = 13 ч.; = 1,6 ч.; = 0,5 ч.; = 2 ч.

Задача ♦ 3

Определить  $\beta$  автобуса, если известно, что  $\beta = 17,1$  ч.; = 1,4 ч.; = 0,8 ч.; = 1,8 ч.; = 325 км.

Задача ♦ 4

= 16,8 ч.; = 1,5 ч. Определить  $\beta$  при  $\beta = 350$  км.

Задача ♦ 5

= 0,4 ч.; = 17,8 ч. Определить  $\beta$  при  $\beta = 310$  км.

Задача ♦ 6

Определить среднесуточный пробег автобуса, если известно, что  $\beta = 17,3$  ч.; = 310 км.; = 0,3 ч.

Задача ♦ 7

Городской маршрут обслуживают 12 автобусов ПАЗ-3205, выполняющих за день 65400 пассажиро-километров. Общий пробег каждого автобуса за день составляет 160 км.,  $\beta = 0,95$ . Рассчитать коэффициент использования пассажироместимости.

Задача ♦ 8

= 28 км/ч.; = 14 ч.; = 0,6 ч.; = 430 км. Определить коэффициент использования пробега.

Задача ♦ 9

Определить коэффициент сменности пассажиров, если известно, что  $\beta = 78900$  пасс-км; = 13150 пасс.; = 18 км.

## 3. Курсовая работа по дисциплине

Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

1. Оценка качества при выполнении пригородных перевозок молока.

2. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок телевизоров и батарей
3. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок лесоматериалов и керамической плитки
4. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок туалетной бумаги и картона
5. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок пряжи и швейных машин
6. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок текстиля и проволоки раз-ной
7. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок запасных частей и утепли-теля
8. Оценка качества при выполнении пригородных перевозок кирпича.
9. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок ягод и мясных полуфабри-катов
10. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок замороженной рыбы и сгущенки
11. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок автомобильных аккумуля-торов и металлических труб
12. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок буровых насосов и НКТ
13. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок чугунных ванн и войлока
14. Оценка качества при выполнении пригородных перевозок бутылированной воды.
15. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок линолеума и люков метал-лических
16. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок буровых насосов и НКТ
17. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок запчастей и лесоматериа-лов
18. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок майонеза и тушенки
19. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок запасных частей и автомо-бильных аккумуляторов
20. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок туалетной бумаги и проволоки
21. Оценка качества при выполнении пригородных перевозок хлеба и хлебобулочных изделий.
22. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок молочной продукции и фруктов
23. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок шин и металлических из-делий
24. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок плит и сахара
25. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок сахара и сгущенки
26. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок мясных полуфабрикатов и помидор
27. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок пластмассовых плит и сантехнических изделий
28. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок пенопропиленовых труб и утеплителей
29. Оценка качества при выполнении междугородних перевозок изоляторов и пустых газо-вых баллонов
30. Оценка качества при выполнении пригородных перевозок овощей свежих.

### **Экзамен**

Вопросы к экзамену:

1. Транспортный процесс и его элементы.
2. Циклы транспортного процесса.
3. Транспортный процесс как система с дискретным состоянием.
4. Технич-ко-эксплуатационные измерители и показатели работы грузового автомобиля и автобуса.
5. Технич-ко-эксплуатационные измерители и показатели работы грузового автомобиля и автобуса: использование грузоподъемности и грузоместимости.
6. Технич-ко-эксплуатационные измерители и показатели работы грузового автомобиля и автобуса: пробег подвижного состава и его использование,
7. Скорости движения и методика их расчета.
8. Время работы автомобилей на линии и простой в пунктах погрузки-выгрузки.
9. Производительность грузового автомобиля, рабочего и списочного парка подвижно-го состава.
10. Определение производительности по номограмме.
11. Анализ производительности и количественная оценка влияния показателей на про-изводительность.
12. Пути повышения производительности подвижного состава автомобильного транс-порта.
13. Маршрутизация перевозок.
14. Маршруты движения подвижного состава при грузовых и пассажирских пере-возках.
15. Частота и интервал движения.
16. Выбор рациональных маршрутов для перевозки грузов.
17. Организация движения тягачей с полуприцепами челночным методом.
18. Координация движения подвижного состава и работы погрузочно-разгрузочных пунктов.
19. Пакетные перевозки грузов на поддонах.
20. Расчет необходимого количества пакетирующих средств для освоения грузопотоков.
21. Контейнерные перевозки.
22. Расчет необходимого количества контейнеров для освоения грузопотоков.
23. Подвижной состав для перевозки сельскохозяйственных грузов.
24. Организация перевозок сельскохозяйственных грузов.
25. Технологии перевозок, используемые при уборке урожая зерновых.
26. Логистические подходы к перевозке пассажиров.

27. Технологические схемы передвижения населения.
28. Элементы транспортного процесса при перевозке пассажиров.
29. Технологические схемы передвижения населения.
30. Элементы транспортного процесса при перевозке пассажиров.
31. Эксплуатационные показатели использования автобуса: коэффициент использования пробега.
32. Эксплуатационные показатели использования автобуса: статический и динамический коэффициент наполнения.
33. Эксплуатационные показатели использования автобуса: коэффициент сменности пассажиров.
34. Эксплуатационные показатели использования автобуса: время рейса, скорости движения и методика их расчета.
35. Эксплуатационные показатели использования автобуса: скорости движения и методика их расчета.
36. Производительность как основной показатель перевозочного процесса.
37. Показатели использования парка подвижного состава.
38. Расчет производительности автобуса.
39. Маршруты движения подвижного состава при перевозке пассажиров: маятниковые, кольцевые, диаметральные, радиальные, полудиаметральные, тангенциальные, вылетные, периферийные.
40. Расчет технико-эксплуатационных показателей автобусов на различных маршрутах движения.
41. Технико-эксплуатационные показатели маршрутов: частота и интервал маршрутов.
42. Нормирование скоростей движения на маршрутах.
43. Составление расписаний движения.
44. Определение потребности в подвижном составе и распределении автобусов по маршрутам.
45. Организация комбинированных режимов движения.
46. Эксплуатационные службы автотранспортных предприятий, их структура, организация работы, права и обязанности.
47. Оперативное планирование перевозок.
48. Технологический цикл работы службы эксплуатации.
49. Диспетчерское руководство перевозками, его задачи и методы осуществления.
50. Линейная диспетчерская служба и её работа.

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

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

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
<b>Семестр 1</b>			
<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	10
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.	2	10

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Курсовая работа по дисциплине	Курсовую работу по дисциплине обучающиеся пишут самостоятельно дома. Темы и требования к работе формулирует преподаватель. Выполненная работа сдаётся преподавателю в сброшюрованном виде. В работе предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, применение исследовательских методов, проведение отдельных стадий исследования, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения.	3	30
<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)

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)

Вид работ	Методические рекомендации
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 вариантов 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>
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>
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>

Вид работ	Методические рекомендации
курсовая работа по дисциплине	<p>Курсовая работа должна носить творческий характер и содержать анализ различных точек зрения по освещаемым дискуссионным вопросам, а также практическую оценку и свое отношение к ним. В ходе написания курсовой работы студент должен использовать знания, полученные в процессе изучения смежных дисциплин специализации, собирать и анализировать практический материал. Органическое сочетание теоретических знаний с примерами из практики определяют качество выполненной курсовой работы. Содержащиеся в работе отдельные положения должны подтверждаться не вымышленными примерами с условными цифрами, а подлинными плановыми и фактическими показателями деятельности предприятий, финансово-кредитных органов.</p> <p>В процессе написания курсовой работы студент должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать практический материал, разобрать и обосновать практические предложения.</p> <p>Таким образом, качественно выполненная курсовая работа характеризуется двумя основными ее составляющими: во-первых, раскрытие экономической сущности изучаемой проблемы и изложение собственной позиции по дискуссионным вопросам; во-вторых, глубокий и всесторонний анализ действующей практики, исходя из конкретного фактического материала. Простое переписывание прочитанного материала; изложение дискуссионных вопросов без формирования собственной позиции; описание текущих инструкций, без аналитического осмысливания практического материала может послужить причиной низкой оценки выполненной курсовой работы. Т.к. такая работа не отражает умение автора самостоятельно и творчески использовать имеющийся материал и сочетать его с теоретическими знаниями, полученными при изучении данной дисциплины.</p> <p>Текст курсовой работы следует излагать литературным языком, с применением экономических и других терминов, по окончании написания каждого из разделов (пунктов) курсовой работы необходимо делать соответствующие выводы. Все главы работы должны быть логически связаны между собой, написаны четким и простым языком, сжатым и выразительным. При изложении текста нужно избегать повторов одинаковых слов, словосочетаний, оборотов. С целью улучшения содержания и стиля изложенного необходимо отредактировать текст, с учетом логики изложения.</p>
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 и доводятся до обучающихся заранее. Эффективность подготовки обучающихся к устному опросу зависит от качества ознакомления с рекомендованной литературой. Для подготовки к устному опросу, блиц-опросу обучающемуся необходимо ознакомиться с материалом, посвященным теме семинара, в учебнике или другой рекомендованной литературе, записях с 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 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>
экзамен	<p>Экзамен проходит в устной или письменной форме (определяется преподавателем) 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)**

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 23.04.01 "Технология транспортных процессов" и магистерской программе "Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте".

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ОД.5 Технология пассажирских и грузовых перевозок

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

Направление подготовки: 23.04.01 - Технология транспортных процессов

Профиль подготовки: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

**Основная литература:**

1. 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.)
2. 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>
3. 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>
4. Милославская С.В. Транспортные системы и технологии перевозок [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Милославская, Ю.А. Почаев. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 116 с. - ISBN 978-5-16-010064-7 - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=544561>

**Дополнительная литература:**

1. 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.)
2. Туревский И.С. Автомобильные перевозки [Электронный ресурс]: учебное пособие / Туревский И.С. - М.: ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 224 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=521552>
3. 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).



Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ОД.5 Технология пассажирских и грузовых перевозок

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

Направление подготовки: 23.04.01 - Технология транспортных процессов

Профиль подготовки: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Квалификация выпускника: магистр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

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.