

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 и логистика

Направление подготовки: 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль подготовки: Автомобили и автомобильное хозяйство

Квалификация выпускника: бакалавр

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) доцент, к.н. (доцент) Барыкин А.Ю. (Кафедра эксплуатации автомобильного транспорта, Автомобильное отделение), AJBarykin@kpfu.ru ; 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-23	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортных и транспортно-технологических процессов
ПК-7	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации

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; транспортную классификацию и свойства грузов, методологические основы транспортной логистики, как теории и практики управления материальными и информационными потоками; способы разработки и оснащения сквозных логистических процессов в системе 'производство - транспортирование - хранение - снабжение'; основы информационного обеспечения логистических систем.

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; использовать приёмы и методы транспортной логистики для решения практических задач по управлению материальными потоками в сферах транспортирования и хранения; обеспечивать сохранность грузов при перевозке и хранении, рационализацию материальных потоков предприятия (региона), экономию материальных ресурсов на всех стадиях материального потока, оптимизацию затрат на хранение и поставку готовой продукции.

Должен владеть:

способностью к расчету и анализу показателей качества пассажирских и грузовых перевозок; методами логистического анализа эффективности перевозки, хранения и распределения грузов; способами применения изученного теоретического материала и нормативных документов на практике; технической терминологией, методами представления изученного материала в письменной и устной форме, а также в виде электронных презентаций.

Должен демонстрировать способность и готовность:

применить полученные знания на практике при осуществлении профессиональной деятельности в сфере организации работы подвижного состава автомобильного транспорта в составе технологических схем смешанных перевозок.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.2 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (Автомобили и автомобильное хозяйство)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 3, 4 курсах в 6, 7 семестрах.

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 8 зачетных(ые) единиц(ы) на 288 часа(ов).

Контактная работа - 102 часа(ов), в том числе лекции - 34 часа(ов), практические занятия - 18 часа(ов), лабораторные работы - 50 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 150 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: зачет в 6 семестре; 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. Основные принципы технологии перевозочного процесса.	6	2	0	0	5
2.	Тема 2. Сравнительный анализ влияния эксплуатационных факторов на производительность подвижного состава.	6	0	0	2	5
3.	Тема 3. Цикл транспортного процесса.	6	0	0	2	5
4.	Тема 4. Планирование работы погрузочно-разгрузочного пункта.	6	2	0	2	5
5.	Тема 5. Разработка технологического процесса перевозки грузов.	6	2	0	4	5
6.	Тема 6. Технология перевозок грузов укрупненными местами-пакетами.	6	2	0	0	4
7.	Тема 7. Определение осевых нагрузок грузового автомобиля и автопоезда для оптимального размещения груза платформе.	6	0	0	4	4
8.	Тема 8. Технология контейнерных перевозок.	6	2	0	0	3
9.	Тема 9. Технология перевозки грузов автомобилями-самосвалами и самопогрузчиками.	6	2	0	4	4
10.	Тема 10. Технология перевозки грузов сменными полуприцепами.	6	2	0	4	3
11.	Тема 11. Способы и средства крепления грузов.	6	2	0	4	4
12.	Тема 12. Технологический процесс складских работ.	6	0	0	2	4
13.	Тема 13. Маршрутизация перевозок.	6	0	0	4	5
14.	Тема 14. Интермодальные и мультимодальные технологии перевозок	6	0	0	0	4
15.	Тема 15. Основные термины и определения логистики.	7	2	2	2	10
16.	Тема 16. Влияние свойств груза на логистические процессы.	7	2	2	2	10
17.	Тема 17. Комплектация и обозначение грузов.	7	2	2	2	10
18.	Тема 18. Применение и эффективность различных видов транспорта.	7	2	2	2	10

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
19.	Тема 19. Совместное использование различных видов транспорта.	7	2	2	2	10
20.	Тема 20. Провозные способности автомобильного транспорта.	7	2	2	2	10
21.	Тема 21. Влияние характеристик подвижного состава автомобильного транспорта на скорость доставки грузов.	7	2	2	2	10
22.	Тема 22. Тарифные системы на транспорте.	7	2	2	2	10
23.	Тема 23. Обеспечение технической и технологической согласованности на транспорте.	7	1	2	2	10
24.	Тема 24. Информационное обеспечение в транспортной логистике.	7	1	0	0	0
	Итого		34	18	50	150

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Основные принципы технологии перевозочного процесса.

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

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

Понятие производительности 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. Цикл транспортного процесса.

Основные этапы транспортного процесса: подготовка груза к перевозке, погрузка, транспортирование. Нормы времени простоя грузовых транспортных средств на погрузке-разгрузке. Продолжительность цикла транспортного процесса. Определение времени простоя автомобилей на погрузке-разгрузке с применением нормативов.

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. Разработка технологического процесса перевозки грузов.

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

Тема 6. Технология перевозок грузов укрупненными местами-пакетами.

Типы поддонов. Плоские поддоны. Ящичные поддоны. Стоечные поддоны. 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. Определение осевых нагрузок грузового автомобиля и автопоезда для оптимального размещения груза платформе.

Ознакомление с Постановлением Правительства о допустимых осевых нагрузках транспортных средств. Влияние конструктивные параметров транспортных средств на допустимые осевые нагрузки. 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. Технология контейнерных перевозок.

Классификация контейнеров. Универсальные и специализированные контейнеры. Технологические схемы перегрузки контейнеров на разные виды транспорта. Определение потребного количества контейнеров для осуществления заданного грузопотока. Погрузочно-разгрузочные средства и подвижной состав для контейнерных перевозок.

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

Виды грузов перевозимые самосвалом и их характеристики. Основные характеристики самосвалов. Определение возможного объема перевозимого груза самосвалом. Виды автомобилей-самопогрузчиков: автомобили с кранами-манипуляторами, с грузоподъемными бортами. Оценка эффективности применения самосвалов и самопогрузчиков по производительности.

Тема 10. Технология перевозки грузов сменными полуприцепами.

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

Тема 11. Способы и средства крепления грузов.

Силы, действующие на груз при движении. Продольные и поперечные ускорения груза. Требования и методы расчета крепления грузов. Расчет необходимого усилия для обеспечения неподвижности груза. Ознакомление с нормативными документами. Выбор способа крепления груза и его расчет. Расчет необходимого количества ремней при креплении прижимом.

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. Маршрутизация перевозок.

Задача маршрутизации. Метод составления оптимальных маршрутов. Составление маршрута на примере перевозки навалочных грузов. Составление совмещенной матрицы холостых и груженых ездов. Определение маятниковых маршрутов. Составление кольцевых маршрутов. Определение необходимого количества автомобилей. Составление маршрутных листов водителям.

Тема 14. Интермодальные и мультимодальные технологии перевозок

Основные термины и определения. Контейнерные и роудрейлерные перевозки. Преимущества и недостатки. Способы установки автомобилей и полуприцепов на железнодорожные платформы. Технология мультимодальных перевозок. Область применения. Техническое оснащение транспортных средств. Установка автомобилей на водном транспорте (на паромов).

Тема 15. Основные термины и определения логистики.

Краткий исторический очерк развития логистики. Роль и место транспортной логистики в современном мире и экономике. Задачи транспортной логистики. Понятие материального потока. Параметры материального потока, классификация. Совокупные логистические издержки и их составляющие. Финансовые потоки. Информационные потоки.

Тема 16. Влияние свойств груза на логистические процессы.

Классификация грузов на автомобильном транспорте. Транспортная характеристика грузов. Эффективность использования подвижного состава при перевозке различных грузов. Физико-химические свойства грузов, перевозимых автомобильным транспортом. Обеспечение сохранности грузов при перевозке, погрузке и хранении.

Тема 17. Комплектация и обозначение грузов.

Упаковка груза. Классификация тары. Транспортная и потребительская тара. Специализированная и универсальная тара. Возвратная тара. Требования к различным видам тар. Амортизирующие и поглощающие материалы. Обозначения груза и манипуляционные знаки. Изображение, наименование и назначение манипуляционных знаков.

Тема 18. Применение и эффективность различных видов транспорта.

Транспортная система России: технико-экономические особенности, состояние, характеристика различных видов транспорта. Выбор вида транспорта. Преимущества и недостатки различных видов транспорта. Роль автомобильного транспорта в экономике Российской Федерации. Применяемые технологии перевозки груза автомобильным транспортом.

Тема 19. Совместное использование различных видов транспорта.

Совместное использование автомобильного и железнодорожного, автомобильного и водного видов транспорта. Смешанные, мультимодальные и интермодальные перевозки. Организация контейнерных перевозок. Подготовка транспортной документации. Оценка экономической эффективности использования нескольких видов транспорта.

Тема 20. Провозные способности автомобильного транспорта.

Автомобильный транспорт в логистических системах. Применение универсального и специализированного подвижного состава. Прицепные и седельные автопоезда, автомобили со сменными кузовами, автомобили с манипуляторами и саморазгружающимися бортами. Провозные возможности разных видов автомобилей. Выбор типа транспортного средства.

Тема 21. Влияние характеристик подвижного состава автомобильного транспорта на скорость доставки грузов.

Виды грузовых сообщений на автомобильном транспорте. Понятия отправок и скорости перевозки груза. Мероприятия, способствующие повышению средней технической скорости транспортных средств. Выбор подвижного состава в междугородных перевозках и при обслуживании потребителей в региональной сети распределения.

Тема 22. Тарифные системы на транспорте.

Понятие тарифной системы. Транспортные тарифы и правила их применения на различных видах транспорта. Сравнительный выбор тарифов и поправочных коэффициентов на автомобильном и железнодорожном транспорте. Влияние партионности грузов и частоты отправок на величину тарифов. Обоснование тарифов на грузовом транспорте.

Тема 23. Обеспечение технической и технологической согласованности на транспорте.

Понятие технологическая согласованность. Средства погрузки и разгрузки на автотранспортных предприятиях и складах. Технологическое оборудование складов и терминалов. Особенности погрузки и разгрузки насыпных и навалочных грузов. Обеспечение стабильности температурного режима при перевозке и хранении скоропортящихся грузов.

Тема 24. Информационное обеспечение в транспортной логистике.

Информационные потоки в транспортной логистике. Техническое обеспечение информационных потоков. Средства мониторинга перевозок. Контроль состояния груза и местонахождения транспортного средства. Мобильные и спутниковые средства связи. Программное обеспечение информационных потоков. Понятие электронной подписи.

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
Семестр 6			
	Текущий контроль		

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
1	Устный опрос	ПК-23 , ПК-7	1. Основные принципы технологии перевозочного процесса. 2. Сравнительный анализ влияния эксплуатационных факторов на производительность подвижного состава. 3. Цикл транспортного процесса. 4. Планирование работы погрузочно-разгрузочного пункта. 5. Разработка технологического процесса перевозки грузов. 6. Технология перевозок грузов укрупненными местами-пакетами. 7. Определение осевых нагрузок грузового автомобиля и автопоезда для оптимального размещения груза платформе. 9. Технология перевозки грузов автомобилями-самосвалами и самопогрузчиками. 10. Технология перевозки грузов сменными полуприцепами. 11. Способы и средства крепления грузов. 12. Технологический процесс складских работ. 13. Маршрутизация перевозок. 14. Интермодальные и мультимодальные технологии перевозок
2	Лабораторные работы	ПК-7 , ПК-23	2. Сравнительный анализ влияния эксплуатационных факторов на производительность подвижного состава. 3. Цикл транспортного процесса. 4. Планирование работы погрузочно-разгрузочного пункта. 5. Разработка технологического процесса перевозки грузов. 6. Технология перевозок грузов укрупненными местами-пакетами. 7. Определение осевых нагрузок грузового автомобиля и автопоезда для оптимального размещения груза платформе. 9. Технология перевозки грузов автомобилями-самосвалами и самопогрузчиками. 10. Технология перевозки грузов сменными полуприцепами. 11. Способы и средства крепления грузов. 12. Технологический процесс складских работ. 13. Маршрутизация перевозок.
3	Тестирование	ПК-7 , ПК-23	4. Планирование работы погрузочно-разгрузочного пункта. 5. Разработка технологического процесса перевозки грузов. 6. Технология перевозок грузов укрупненными местами-пакетами. 9. Технология перевозки грузов автомобилями-самосвалами и самопогрузчиками. 12. Технологический процесс складских работ.
	Зачет	ПК-23, ПК-7	
Семестр 7			
	Текущий контроль		
1	Устный опрос	ПК-7 , ПК-23	15. Основные термины и определения логистики. 16. Влияние свойств груза на логистические процессы. 17. Комплектация и обозначение грузов. 18. Применение и эффективность различных видов транспорта. 19. Совместное использование различных видов транспорта. 20. Провозные способности автомобильного транспорта. 21. Влияние характеристик подвижного состава автомобильного транспорта на скорость доставки грузов. 22. Тарифные системы на транспорте. 23. Обеспечение технической и технологической согласованности на транспорте. 24. Информационное обеспечение в транспортной логистике.
2	Письменное домашнее задание	ПК-23	16. Влияние свойств груза на логистические процессы. 20. Провозные способности автомобильного транспорта. 21. Влияние характеристик подвижного состава автомобильного транспорта на скорость доставки грузов.

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
3	Курсовая работа по дисциплине	ПК-7, ПК-23	16. Влияние свойств груза на логистические процессы. 17. Комплектация и обозначение грузов. 18. Применение и эффективность различных видов транспорта. 19. Совместное использование различных видов транспорта. 20. Провозные способности автомобильного транспорта. 21. Влияние характеристик подвижного состава автомобильного транспорта на скорость доставки грузов.
	Экзамен	ПК-23, 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.	
Семестр 6					
Текущий контроль					
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
Лабораторные работы	Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.	Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.	2
Тестирование	86% правильных ответов и более.	От 71% до 85 % правильных ответов.	От 56% до 70% правильных ответов.	55% правильных ответов и менее.	3
	Зачтено		Не зачтено		
Зачет	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой дисциплины.		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.		
Семестр 7					
Текущий контроль					

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Устный опрос	В ответе качественно раскрыто содержание темы. Ответ хорошо структурирован. Прекрасно освоен понятийный аппарат. 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
Письменное домашнее задание	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.	
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

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

Семестр 6

Текущий контроль

1. Устный опрос

Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 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 по-движного 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 применения 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 по-грузке поддонов.
5. Как определяется необходимое числа поддонов для перевозок?

Определение осевых нагрузок грузового автомобиля и автопоезда для оптимального размещения груза 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. Лабораторные работы

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

Тема 2.

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

Тема 3.

1. Основные этапы транспортного процесса: подготовка груза к перевозке, погрузка, транспортирование.
2. Нормы времени простоя грузовых автомобилей на погрузке-разгрузке.
3. Продолжительность цикла транспортного процесса.
4. Определение времени простоя автомобилей на погрузке-разгрузке с применением нормативов.

Тема 4.

1. Определение пропускной способности погрузочно-разгрузочного пункта при заданном суточном грузопотоке.
2. Определение количества постов и производительности погрузочно-разгрузочных механизмов.
3. Способы расстановки подвижного состава под погрузку (разгрузку).
4. Определение размеров площади фронта погрузки-разгрузки при разных способах расстановки подвижного состава.

Тема 5.

1. Определение времени погрузки-разгрузки автомобилей. Определение времени в пути.
2. Построение технологического графика доставки грузов.
3. Построение совмещенного графика работы подвижного состава и погрузочно-разгрузочного пункта.

Тема 7.

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

Тема 9.

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

Тема 10.

1. Виды полуприцепов и съёмных кузовов.
2. Расчет технико-эксплуатационных показателей при перевозках сменными полуприцепами и сменными кузовами.

Тема 11.

1. Требования и методы расчета крепления грузов.
2. Ознакомление с нормативными документами.
3. Выбор способа крепления груза и его расчет.

Тема 12.

1. Расчет параметров склада предназначенного для хранения определенного объема груза: вместимость, площадь, размеры проездов, число ярусов.
2. Определение размеров контейнерных площадок при использовании разного контейнерного оборудования: пневмоколесных кранов, порталных погрузчиков.

Тема 13.

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

3. Тестирование

Темы 4, 5, 6, 9, 12

1. Относится к погрузочно-разгрузочным средствам:

грейдер;
козловой кран;
асфальтоукладчик.

2. Коэффициент выпуска парка на линию - это:

время выпуска автомобилей на линию;
доля автомобилей исправных и работающих в маршруте;
доля исправных автомобилей в парке.

3. Способность отдельных частиц груза сцепляться, прилипать к стенкам кузова подвижного состава называется -

...

абразивность;
слеживаемость;
вязкость.

4. При классификации грузов учитывается:

партионность груза;
коэффициент использования пробега;
коэффициент использования грузоподъемности.

5. Техничко-эксплуатационные параметры автомобиля, изменяющиеся по мере увеличения эксплуатации:

грузоподъемность, вместимость;
мощность двигателя, скорость;
габаритные размеры.

6. Что означает понятие ?партионность груза??

масса груза равная грузоподъемности автомобиля;
совокупность однородных грузовых единиц, одновременно перемещаемых по одному общему маршруту;
масса груза равная грузоподъемности погрузочно-разгрузочного механизма.

7. Что означает коэффициент использования пробега автомобиля?

пробег автомобиля до отказа;
долю пробега автомобиля с грузом;
пробег автомобиля с начала эксплуатации.

8. Как определяется время нахождения автомобиля в пути?

отношением длины пути к технической скорости;
отношением длины пути к эксплуатационной скорости;
отношением длины пути к времени в наряде.

9. Как влияет увеличение простоя на погрузке-разгрузке на производительность автомобиля?

производительность увеличивается;

производительность не изменяется;

производительность уменьшается.

10. На характеристиках погрузочно-разгрузочных средств указывается ?

высота подъема;

коэффициент использования грузоподъемности;

коэффициент выпуска на линию.

11. При перевозке каких грузов необходимо применение специализированных автомобилей?

тяжеловесных грузов;

газообразных грузов;

в обоих случаях.

12. Для каких грузов можно использовать понятие "грузовое место"?

для тарно-штучных;

для навалочных;

для наливных.

13. Показатели качества грузовых перевозок?

вместимость;

своевременность;

долговечность.

14. Техническая скорость - это ...

средняя скорость за время нахождения автомобиля в движении;

максимальная скорость автомобиля;

скорость, ограниченная знаками дорожного движения.

15. К навалочным грузам не относится:

кирпич в поддонах;

песок;

железная руда.

16. Термин "угол естественного откоса" означает:

допустимый угол отклонения днища кузова загруженного автомобиля от горизонтальной плоскости;

двухгранный угол, образуемый плоскостью груза и горизонтальной плоскостью основания штабеля;

угол наклона дороги от горизонтальной плоскости.

Зачет

Вопросы к зачету:

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 (вместимость, 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.

Семестр 7

Текущий контроль

1. Устный опрос

Темы 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24

Тема 15.

1. Что понимают под материальным потоком в транспортной сфере?
2. Как осуществляется построение транспортных коридоров?
3. Как выполняется организация транспортных цепочек доставки груза?
4. Каковы требования технологической согласованности обработки груза на терминалах?
5. От каких факторов зависит себестоимость транспортной работы?
6. Что означает понятие суммарных логистических издержек производственного, транспортного и складского процесса?

Тема 16.

1. Каково воздействие условий перевозки на груз?
2. Как осуществляется подготовка груза к перевозке?
3. Что необходимо предпринимать для обеспечения сохранности груза?
4. Что означает партионность груза?
5. Как следует учитывать использование вместимости и грузоподъемности подвижного состава при перевозке различных грузов?
6. Как осуществляется перевозка грузов с особыми свойствами?

Тема 17.

1. Как обеспечить рациональность применения упаковки?
2. Где применяется потребительская и транспортная тара?
3. Каково назначение амортизирующих и вспомогательных материалов?
4. Как производится пакетирование грузов термоусадочными плёнками?
5. В каких случаях применяется одноразовая и многооборотная тара?
6. Чем отличается потребительская и транспортная маркировка груза?
7. Где применяются манипуляционные знаки?
8. Каковы требования стандартизации и унификации тары?

Тема 18.

1. Каково состояние транспортной сети и видов транспорта в РФ?
2. Как произвести выбор вида транспорта с учётом свойств груза?
3. Как делается оценка производительности и экономичности видов транспорта?
4. Существует ли необходимость подготовки груза к перевозке на различных видах транспорта?
5. Как оценивается надёжность доставки груза?

Тема 19.

1. Каково применение складов и терминалов при смешанных и мультимодальных перевозках?

2. Как выполняется обеспечение технической и технологической согласованности перегрузки в мультимодальных и интермодальных перевозках?
3. Что означает понятие грузового фронта?
4. В каких случаях целесообразно применение погрузчиков и ричстакеров?
5. Каковы особенности унимодальных и интермодальных технологий доставки груза?
6. Каковы преимущества и недостатки контрейлерных перевозок?

Тема 20.

1. Для чего производится маршрутизация на автомобильном транспорте?
2. В каких случаях рационально применение сменных кузовов, прицепов и полуприцепов?
3. Как осуществляется контроль за водителем и транспортным средством в междугородных перевозках?
4. Какие методы удалённого мониторинга состояния груза, автомобиля и водителя вы знаете?
5. Как находятся факторы производительности и экономической эффективности при использовании автомобилей ? самосвалов и самопогрузчиков?

Тема 21.

1. Какова сфера применения универсального и специализированного подвижного состава?
2. Как оценивается производительность и экономичность перевозки груза автопоездами, контейнеровозами и автомобилями со сменными кузовами?
3. Что представляет собой технология ?Кама-тейнер??

Тема 22.

1. Что включают постоянные и переменные затраты автомобильных грузовых перевозок?
2. Как определяются почасовые и покилометровые тарифы
3. Как определяются договорные тарифы?
4. Как определяются тарифы из расчёта платных автотонночасов?
5. Как находят поправочные коэффициенты, применяемые при определении тарифа;
6. Как осуществляется учёт класса груза при тарификации перевозок?

Тема 23.

1. Какие технологии погрузки и разгрузки на автомобильном транспорте вы знаете?
2. Как осуществляется погрузка и разгрузка на железнодорожном и водном транспорте?
3. Какие погрузочно-разгрузочные механизмы применяются при перевозке и терминальной обработке поддонов и контейнеров?
4. Какие свойства подвижного состава автомобильного транспорта необходимо учитывать при выборе методов перегрузки?

Тема 24.

1. Какие виды информационных потоков на транспорте вам известны?
2. Как осуществляется контроль состояния груза во время перевозки?
3. Какие виды программного обеспечения информационных потоков на транспорте вам известны?

2. Письменное домашнее задание

Темы 16, 20, 21

Тема задания: Сравнительный анализ влияния эксплуатационных факторов на производительность подвижного состава.

Варианты задания:

- Вариант 1. Оценка влияния условий эксплуатации при перевозке насыпных грузов на производительность автомобиля-самосвала.
- Вариант 2. Оценка влияния условий эксплуатации при перевозке порошкообразных грузов на производительность специализированного автопоезда.
- Вариант 3. Оценка влияния условий эксплуатации при перевозке тарных грузов на производительность седельного автопоезда.
- Вариант 4. Оценка влияния условий эксплуатации при перевозке тарных грузов на производительность прицепного автопоезда.
- Вариант 5. Оценка влияния условий эксплуатации при перевозке крупногабаритных штучных грузов на производительность автомобиля ? бортового тягача.
- Вариант 6. Оценка влияния условий эксплуатации при перевозке жидких грузов на производительность автоцистерны.
- Вариант 7. Оценка влияния условий эксплуатации при перевозке скоропортящихся грузов на производительность рефрижераторного автопоезда.
- Вариант 8. Оценка влияния условий эксплуатации при перевозке скоропортящихся грузов на производительность изотермического автопоезда.
- Вариант 9. Оценка влияния условий эксплуатации при перевозке контейнерных грузов на производительность специализированного автопоезда.
- Вариант 10. Оценка влияния условий эксплуатации при перевозке пакетированных грузов на производительность бортового автомобиля.

3. Курсовая работа по дисциплине

Темы 16, 17, 18, 19, 20, 21

Темы курсовой работы:

- 1) Логистический анализ процесса перевозки помидоров по маршруту Ростов-на-Дону - Йошкар-Ола.
- 2) Логистический анализ процесса перевозки мандаринов по маршруту Геленджик - Наб. Челны.
- 3) Логистический анализ процесса перевозки текстильных изделий для региональной сети обслуживания г. Иваново.
- 4) Логистический анализ процесса перевозки шин по маршруту Нижнекамск - Медногорск.
- 5) Логистический анализ процесса перевозки пиломатериалов по маршруту Уфа - Серпухов.
- 6) Логистический анализ процесса перевозки шифера для региональной сети обслуживания г. Тверь.
- 7) Логистический анализ процесса перевозки кофе для региональной сети обслуживания г. Владимир.
- 8) Логистический анализ процесса перевозки свежей рыбы для региональной сети обслуживания г. Нижний Новгород.
- 9) Логистический анализ процесса перевозки воды в таре для региональной сети обслуживания г. Саранск.
- 10) Логистический анализ процесса перевозки мясных консервов для региональной сети обслуживания г. Рязань.
- 11) Логистический анализ процесса перевозки хлеба для региональной сети обслуживания г. Чебоксары.
- 12) Логистический анализ процесса перевозки бытовой электроники по маршруту Орёл - Наб. Челны.
- 13) Логистический анализ процесса перевозки чая по маршруту Апрелевка - Орск.
- 14) Логистический анализ процесса перевозки молока для региональной сети обслуживания г. Йошкар-Ола.
- 15) Логистический анализ процесса перевозки одежды по маршруту Чебоксары - Миасс.
- 16) Логистический анализ процесса перевозки пищевой соли по маршруту Березники - Стерлитамак.
- 17) Логистический анализ процесса перевозки арбузов по маршруту Ахтубинск - Вологда.
- 18) Логистический анализ процесса перевозки муки в таре для региональной сети обслуживания г. Ярославль.
- 19) Логистический анализ процесса перевозки подсолнечного масла в таре для региональной сети обслуживания г. Калуга.
- 20) Логистический анализ процесса перевозки бакалейных товаров для региональной сети обслуживания г. Ульяновск.
- 21) Логистический анализ процесса перевозки фруктовых соков по маршруту Курск - Нижнекамск.
- 22) Логистический анализ процесса перевозки овощных консервов по маршруту Каменск-Шахтинский - Наб. Челны.
- 23) Логистический анализ процесса перевозки рыбных консервов для региональной сети обслуживания г. Саратов.
- 24) Логистический анализ процесса перевозки свежей рыбы по маршруту Таганрог - Ижевск.
- 25) Логистический анализ процесса перевозки сливочного масла и сыра по маршруту Выборг - Елабуга.
- 26) Логистический анализ процесса перевозки соков в таре по маршруту Таганрог - Екатеринбург.
- 27) Логистический анализ процесса перевозки молочных продуктов в таре для региональной сети обслуживания г. Кингисепп.
- 28) Логистический анализ процесса перевозки цитрусовых в таре для региональной сети обслуживания г. Порхов.
- 29) Логистический анализ процесса перевозки колбасных изделий для региональной сети обслуживания г. Альметьевск.
- 30) Логистический анализ процесса перевозки свежемороженой рыбы для региональной сети обслуживания г. Новочеркасск.
- 31) Логистический анализ процесса перевозки сливочного масла для региональной сети обслуживания г. Стерлитамак.
- 32) Логистический анализ процесса перевозки слабосоленой сельди в ящиках для региональной сети обслуживания г. Тихорецк.
- 33) Логистический анализ процесса перевозки рыбных консервов по маршруту Псков - Златоуст.
- 34) Логистический анализ процесса перевозки метизов по маршруту Барнаул - Елабуга.
- 35) Логистический анализ процесса перевозки бахчевых культур по маршруту Волгоград - Котлас.
- 36) Логистический анализ процесса перевозки минеральной воды в таре по маршруту Кисловодск - Нижний Новгород.
- 37) Логистический анализ процесса перевозки подсолнечного масла в таре по маршруту Миллерово - Наб. Челны.
- 38) Логистический анализ процесса перевозки разных сыров для региональной сети обслуживания г. Благовещенск.
- 39) Логистический анализ процесса перевозки гречневой муки в таре по маршруту Калуга - Орск.
- 40) Логистический анализ процесса перевозки косточковых фруктов в таре для региональной сети обслуживания г. Вязьма.
- 41) Логистический анализ процесса перевозки мороженой рыбы по маршруту Азов - Пермь.
- 42) Логистический анализ процесса перевозки парфюмерных изделий по маршруту Ивангород - Уфа.
- 43) Логистический анализ процесса перевозки овощных и рыбных консервов для региональной сети обслуживания г. Медвежьегорск.

44) Логистический анализ процесса перевозки соков в таре для региональной сети обслуживания г. Крымск.

45) Логистический анализ процесса перевозки хлеба для региональной сети обслуживания г. Лиски.

Экзамен

Вопросы к экзамену:

- 1) Сущность и задачи транспортной логистики.
- 2) Понятие суммарных логистических издержек.
- 3) Понятие транспортного коридора в грузовых перевозках.
- 4) Составные элементы транспортной цепи в междугородных грузовых перевозках.
- 5) Взаимодействие различных видов транспорта.
- 6) Согласованность транспортного процесса смешанных перевозок.
- 7) Транспортная работа и себестоимость доставки груза.
- 8) Необходимость оценки издержек на перевозку и хранение при выборе варианта доставки груза.
- 9) Допущение дефицита при выборе рационального размера заказа.
- 10) Требования к упаковке груза.
- 11) Партионность груза.
- 12) Экономическая целесообразность выбора одноразовой и многооборотной тары.
- 13) Преимущества и недостатки тарных материалов в условиях смешанных и мультимодальных перевозок.
- 14) Обеспечение рационального использования вместимости подвижного состава.
- 15) Назначение и структура терминала.
- 16) Технологическая согласованность автомобильного и железнодорожного, авто-мобильного и водного транспорта в условиях терминальной обработки грузов.
- 17) Склады, их определение и виды.
- 18) Задачи склада. Зоны склада.
- 19) Современные технологии автоматической идентификации и позиционирования товаров, техники и операторов склада (WMS-системы).
- 20) Определение площади склада.
- 21) Оборудование для хранения материалов и определение его количества. КПД стеллажа.
- 22) Обеспечение сохранности грузов.
- 23) Требования к таре и расчётные характеристики тары.
- 24) Требования стандартизации и унификации транспортной тары.
- 25) Учёт особенностей вида транспорта и способа перегрузки при определении ти-па и материала упаковки груза.
- 26) Поддоны и контейнеры. Назначение и основные характеристики.
- 27) Применение RLTS-системы определения места груза.
- 28) Маркировка грузов. Манипуляционные знаки.
- 29) Использование маркировки в информационном потоке, сопровождающем груз.
- 30) Электронная идентификация грузовой единицы.
- 31) Оптическое и радиочастотное кодирование.
- 32) Методы идентификации UCC/EAN-128 и FACT, используемые на транспорте.
- 33) Униmodalные, мультимодальные и интерmodalные перевозки.
- 34) Информационное сопровождение груза.
- 35) Отечественный транспорт и пути сообщения.
- 36) Эффективность использования различных видов транспорта в региональных условиях.
- 37) Организация отправок грузов.
- 38) Реализация преимуществ различных видов транспорта в униmodalных и мультимодальных перевозках.
- 39) Обеспечение рациональной частоты отправок и партионности груза.
- 40) Применение универсального и специализированного подвижного состава на автомобильном транспорте.
- 41) Определение рационального числа погрузочных механизмов.
- 42) Критерии производительности и экономической эффективности определения пути доставки груза.
- 43) Распределение грузов в региональной сети обслуживания. Сфера обслуживания потребителей автотранспортным предприятием.
- 44) Применение объёмно-массовых показателей для оценки эффективности перевозок на примере тарно-штучных грузов и лесоматериалов.
- 45) Критерии использования вместимости и грузоподъёмности подвижного состава.
- 46) Организация перевозок наливных грузов универсальным и специализированным подвижным составом автомобильного транспорта.
- 47) Критерии эффективности автомобильных грузовых перевозок.
- 48) Факторы, определяющие производительность и экономичность перевозок.
- 49) Организация перевозок насыпных и навалочных грузов универсальным и специализированным подвижным составом автомобильного транспорта.

- 50) Применение изотермических фургонов при перевозке скоропортящихся грузов. Оценка потребной производительности рефрижератора.
- 51) Тарифные системы автомобильного и железнодорожного транспорта.
- 52) Использование повышающих и понижающих коэффициентов при установлении тарифа.
- 53) Издержки управления запасами. Экономичный размер заказа.
- 54) Нормативные документы на автомобильном транспорте.
- 55) Сопроводительные документы в смешанных, мультимодальных и интермо-дальных перевозках.
- 56) Средства обеспечения мониторинга состояния груза и транспортного средства при перевозке.

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
Семестр 6			
Текущий контроль			
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	5
Лабораторные работы	В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.	2	35
Тестирование	Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.	3	10
Зачет	Зачёт нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает вопрос (вопросы) либо задание (задания) и время на подготовку. Зачёт проводится в устной, письменной или компьютерной форме. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50
Семестр 7			
Текущий контроль			
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	8
Письменное домашнее задание	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно дома 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	32
Экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

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

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

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

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

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

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

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

"АвтоТрансИнфо" - информация о грузоперевозках и для грузоперевозок - <http://www.ati.su/>

Журнал "Автомобильный транспорт" - <http://transport-at.ru/about%20magazine.html>

Журнал "Автоперевозчик" - <http://perevozchik.com/>

Журнал "Современный склад" - <http://www.sklad.loginfo.ru/>

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

Система "ЖД Тариф" - <http://www.rtarif.ru/>

Университетская библиотека online - <http://biblioclub.ru>

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

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Особое внимание следует обратить на определение основных понятий курса. Студент должен подробно разбирать примеры, которые поясняют такие определения, и уметь строить аналогичные примеры самостоятельно. Нужно добиваться точного представления о том, что изучаешь. Полезно составлять опорные конспекты. При изучении материала по учебнику полезно в тетради (на специально отведенных полях) дополнять конспект лекций. Там же следует отмечать вопросы, выделенные студентом для консультации с преподавателем.

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	<p>Работа на практических занятиях предполагает участие в обсуждении вопросов по теме, выступления с краткими сообщениями по актуальным проблемам профессиональной деятельности, дополнениями к изложенным ранее сведениям. При подготовке к занятиям следует уделить внимание проработке лекционного материала, изучению основной и дополнительной литературы в соответствии с рабочей программой дисциплины. Желательно выделять спорные и недостаточно освещённые в литературе вопросы для последующего изучения на занятии и получения необходимых консультаций преподавателя. Участие в устном опросе требует от обучающегося последовательного применения полученных знаний в заданном направлении, обращения к основной и дополнительной литературе, рекомендованной в рабочей программе дисциплины, ресурсам информационно-телекоммуникационной сети Интернет.</p> <p>Важной частью проведения практических занятий является выполнение письменного домашнего задания, предполагающее проведение технических и экономических расчётов в аудитории. Для успешного выполнения необходимых вычислений на занятии обучающемуся следует внимательно изучить соответствующие расчётные методики по лекциях и основной литературе, ознакомиться со справочными данными (при необходимости).</p>
лабораторные работы	<p>Для того чтобы лабораторные работы приносили максимальную пользу, необходимо помнить, что закрепление практических навыков проводится по вычитанному на лекциях материалу и связаны, как правило, с детальным разбором отдельных вопросов лекционного курса. Следует подчеркнуть, что только после усвоения лекционного материала они будут закрепляться на лабораторных работах как в результате обсуждения и анализа лекционного материала, так и с помощью решения проблемных ситуаций, задач.</p>
самостоятельная работа	<p>Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности. Самостоятельная работа студентов способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.</p>
устный опрос	<p>Подготовка к опросу проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по вопросам предстоящего опроса. Помимо основного материала студент должен изучить дополнительную рекомендованную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет -ресурсов.</p>
тестирование	<p>Тестирование проходит в письменной форме или с использованием компьютерных средств. Обучающийся получает определённое количество тестовых заданий. На выполнение выделяется фиксированное время в зависимости от количества заданий. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий.</p>
зачет	<p>При подготовке к экзамену необходимо опираться на лекции, а также на источники, которые разбирались на практических занятиях в течение семестра. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. К зачету каждому студенту дается один вопрос.</p>
курсовая работа по дисциплине	<p>Выполнение курсовой работы начинается с выбора темы и его утверждения заведующим кафедрой. Затем студент приходит на первую консультацию к руководителю, которая предусматривает: - обсуждение цели и задач работы, основных моментов избранной темы; - консультирование по вопросам подбора литературы; - составление предварительного плана; - составление графика выполнения курсового проекта. Следующим этапом является работа с литературой. После подбора литературы целесообразно сделать рабочий вариант плана работы. В нем нужно выделить основные вопросы темы и параграфы, раскрывающие их содержание. Составленный список литературы и предварительный вариант плана уточняются, согласуются на очередной консультации с руководителем.</p>

Вид работ	Методические рекомендации
письменное домашнее задание	<p>При выполнении письменного домашнего задания следует внимательно проверить необходимую последовательность действий и достоверность используемых сведений и справочных данных. Следует подробно объяснять причины несоответствий при заполнении выданных транспортных документов и давать краткое обоснование приводимым во вновь заполняемых документах сведениям.</p> <p>При расчете следует пользоваться теми методами, которые рекомендованы студенту на лекциях и в учебной литературе, указанной в программах по специальным курсам, а также теми расчетными данными, которыми пользуются на заводе или исследовательском учреждении, где студент был на практике. При необходимости нужно расширить методику расчета данными, отсутствующими в перечисленных источниках. Студент должен согласовать со своим руководителем методику выполнения задания, если она отличается от общепринятой практики выполнения аналогичных заданий.</p>
экзамен	<p>При подготовке к экзамену необходимо опираться на лекции, а также на источники, которые разбирались на практических занятиях в течение семестра. Готовясь к экзамену, студент ликвидирует имеющиеся пробелы в знаниях, углубляет, систематизирует и упорядочивает свои знания. К экзамену каждому студенту дается два вопроса.</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.

Специализированная лаборатория.

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 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" и профилю подготовки "Автомобили и автомобильное хозяйство".

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.2 Транспортные технологии и логистика

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Направление подготовки: 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль подготовки: Автомобили и автомобильное хозяйство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2018

Основная литература:

1. Транспортная логистика: организация перевозки грузов : учебное пособие / А. М. Петрова. - Москва: Форум : НИЦ ИНФРА. - М., 2014. - 368 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=426961>.
2. Логистика : тренинг и практикум [Текст] : учебное пособие / [авт. кол.: Б. А. Аникин и др.] ; Гос. ин-т упр. ; под ред. Б. А. Аникина, Т. А. Родкиной. Москва : Проспект, 2010. 443 с. (24 экз.)
3. Николайчук В. Е. Транспортно-складская логистика [Текст] : учебное пособие / В. Е. Николайчук. 4-е изд. Москва : Дашков и К', 2010. 452 с. : табл. В пер. Библиогр.: с. 445-449. (24 экз.)

Дополнительная литература:

1. Курганов В. М. Международные перевозки [Текст] : учебник для вузов / В. М. Курганов, Л. Б. Миротин ; под ред. Л. Б. Миротина. Москва : Академия, 2011. 304 с. (Высшее профессиональное образование. Транспорт). Гриф МО. В пер. Библиогр.: с. 299. (36 экз.)
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', 2014. - 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-', 2018. - 592 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=430432>.
4. 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>.

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.2 Транспортные технологии и логистика

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

Направление подготовки: 23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Профиль подготовки: Автомобили и автомобильное хозяйство

Квалификация выпускника: бакалавр

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.

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.