

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Набережночелнинский институт (филиал)
Автомобильное отделение



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по образовательной деятельности
НЧИ КФУ

_____ Н.Д. Ахметов
" __ " _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Подвижной состав автомобильного транспорта

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

Профиль подготовки: Автомобили и автомобильное хозяйство

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Содержание

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

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

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

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

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-34	владеть знаниями правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли, конструкций, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники
ПК-7	готовность к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- устройство транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники;
- транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации.

Должен уметь:

- выполнить операции монтажа, наладки, испытания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- разработать транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации.

Должен владеть:

- знаниями правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, инженерных систем;
- готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.9 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 курсе в 5 семестре.

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы) на 108 часа(ов).

Контактная работа - 12 часа(ов), в том числе лекции - 6 часа(ов), практические занятия - 6 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 87 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 5 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. Классификация типов подвижного состава по назначению.	5	2	2	0	7
2.	Тема 2. Требования к подвижному составу.	5	1	0	0	7
3.	Тема 3. Грузовые автомобили общего назначения.	5	0	2	0	7
4.	Тема 4. Автобусы.	5	1	0	0	7
5.	Тема 5. Понятие специализированный подвижной состав.	5	1	0	0	7
6.	Тема 6. Автопоезда. Общие сведения об автопоездах. Роль автопоездов в специализации автотранспорта и тенденции их развития.	5	1	0	0	7
7.	Тема 7. Автомобили и автопоезда-самосвалы.	5	0	1	0	7
8.	Тема 8. Автомобили и автопоезда фургоны.	5	0	0	0	7
9.	Тема 9. Классификация автомобилей-цистерн.	5	0	1	0	7
10.	Тема 10. Автомобили и автопоезда-контейнеровозы.	5	0	0	0	6
11.	Тема 11. Автотранспортные средства с грузоподъемными устройствами.	5	0	0	0	6
12.	Тема 12. Автотранспортные средства для перевозки длинномерных, тяжеловесных, крупногабаритных грузов и строительных конструкций.	5	0	0	0	6
13.	Тема 13. Электромобили.	5	0	0	0	6
	Итого		6	6	0	87

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Классификация типов подвижного состава по назначению.

Роль автомобильного транспорта в развитии народного хозяйства. Классификация подвижного состава автомобильного транспорта. Подвижной состав для перевозки грузов. Подвижной состав для перевозки пассажиров.

Маркировка автотранспортных средств. Классификация автотранспортных средств, принятая в Правилах ЕЭК ООН.

Тема 2. Требования к подвижному составу.

Основные понятия и определения. Требования к надежности автомобилей. Назначение автомобилей. Допустимые габаритные размеры одиночных автомобилей и автопоездов. Разрешенная полная масса автотранспортных средств в России и за рубежом (рекомендации Европейского Союза, другие стандарты). Требования по экологичности.

Тема 3. Грузовые автомобили общего назначения.

Конструктивные особенности бортовых автомобилей. Компонентные схемы автомобилей общего назначения. Одиночные автомобили, полуприцепы, прицепы. Основные технические параметры бортовых автомобилей: снаряженная масса, погрузочная высота, размеры грузовой платформы.

Изучение технических характеристик бортовых автомобилей производства ПАО "КАМАЗ", ГАЗ, иностранного производства.

Тема 4. Автобусы.

Классификация автобусов по назначению. Городские, пригородные, междугородные авто-бусы. Туристические автобусы. Основные параметры автобусов: габариты, число посадочных мест, оснащение автобусов устройствами для комфорта и безопасности пассажиров. Производители автобусов в России и за рубежом. Автобусы НЕФАЗ, работающие на сжатом газе.

Тема 5. Понятие специализированный подвижной состав.

Требования безопасности, предъявляемые к специальным и специализированным транспортным средствам, выпускаемым в обращение на территории Российской Федерации. Краткие сведения о типаже и номенклатуре СПС.

Виды грузов и их влияние на конструкцию СПС, методы специализации автомобильного транспорта. Принципы классификации специализированного подвижного состава автомобильного транспорта.

Тема 6. Автопоезда. Общие сведения об автопоездах. Роль автопоездов в специализации автотранспорта и тенденции их развития.

Классификация и анализ компоновочных схем автопоездов. Автомобили-тягачи. Их конструктивные особенности. Изучение конструкций тягово-сцепных и седельно-сцепных устройств. Основные размеры тягово-сцепных и седельно-сцепных устройств. Опорное устройство полуприцепа. Изучение конструкции тягово-сцепного и седельно-сцепного устройств.

Тема 7. Автомобили и автопоезда-самосвалы.

Назначение и область применения самосвальных автотранспортных средств. Классификация самосвальных автотранспортных средств. Техничко-эксплуатационные требования, предъявляемые к самосвальным автотранспортным средствам. Изучение принципа работы автомобилей-самосвалов. Схемы расположения гидроцилиндров. Технические характеристики. Изучение схемы механизмов подъема кузова самосвалов и конструкций их узлов: гидроцилиндр, насос, коробка отбора мощности. Самосвальный автопоезд в составе тягача и полуприцепа-самосвала.

Тема 8. Автомобили и автопоезда фургоны.

Назначение и область применения автотранспортных фургонов. Классификация автомобилей и автопоездов фургонов, особенности их конструктивного исполнения. Автотранспортные фургоны для перевозки скоропортящихся грузов. Изучение особенностей конструкции системы охлаждения фургонов. Технологическое оборудование.

Тема 9. Классификация автомобилей-цистерн.

Назначение и область применения автоцистерн. Классификация цистерн. Цистерны для перевозки нефтепродуктов. Цистерны для перевозки нефти и мазута. Цистерны для перевозки пищевых жидкостей. Цистерны для перевозки сжиженных газов. Изучение устройства автомобилей-цистерн для перевозки нефтепродуктов. Технологическое оборудование автоцистерн для перевозки нефтепродуктов. Технические характеристики. Полуприцепы-цистерны. Автотопливозаправщик.

Тема 10. Автомобили и автопоезда-контейнеровозы.

Назначение и классификация контейнеров, их устройство. Конструктивные особенности и компоновка контейнеровозов. Заводы-производители полуприцепов-контейнеровозов. Изучение устройства контейнеровозов, их технические характеристики. Крепление контейнера к подвижному составу железнодорожного и автомобильного транспорта.

Тема 11. Автотранспортные средства с грузоподъемными устройствами.

Назначение и область применения, классификация. Транспортные средства с кранами-манипуляторами. Изучение устройства крана-манипулятора. Транспортные средства с грузоподъемными бортами. Транспортные средства, оснащенные подъемниками с рабочими платформами. Автовозы для перевозки легковых автомобилей и легких грузовиков.

Тема 12. Автотранспортные средства для перевозки длинномерных, тяжеловесных, крупногабаритных грузов и строительных конструкций.

Автотранспортные средства для перевозки длинномерных, тяжеловесных, крупногабаритных грузов и строительных конструкций. Техничко-эксплуатационные требования и особенности эксплуатации автотранспортных средств. Изучение устройства автотранспортных средств для перевозки длинномерных и тяжеловесных грузов, строительных конструкций. Автопоезда для перевозки труб. Лесовозы. Панелевозы. Полуприцепы-тяжеловозы. Изучение особенностей их конструкций. Технические характеристики.

Тема 13. Электромобили.

Развитие эксплуатации электромобилей в России и за рубежом. Компоновочные схемы грузовых автомобилей, легковых автомобилей и электробусов. Технические характеристики и эксплуатационные свойства электробусов КАМАЗ. Преимущества и недостатки в эксплуатации с точки зрения экономичности, экологичности и ремонтнопригодности.

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 5			
	Текущий контроль		
1	Устный опрос	ПК-34 , ПК-7	1. Классификация типов подвижного состава по назначению. 2. Требования к подвижному составу. 3. Грузовые автомобили общего назначения. 4. Автобусы. 5. Понятие специализированный подвижной состав. 6. Автопоезда. Общие сведения об автопоездах. Роль автопоездов в специализации автотранспорта и тенденции их развития. 7. Автомобили и автопоезда-самосвалы. 8. Автомобили и автопоезда фургоны. 9. Классификация автомобилей-цистерн. 10. Автомобили и автопоезда-контейнеровозы. 11. Автотранспортные средства с грузоподъемными устройствами. 12. Автотранспортные средства для перевозки длинномерных, тяжеловесных, крупногабаритных грузов и строительных конструкций. 13. Электромобили.
2	Контрольная работа	ПК-7 , ПК-34	1. Классификация типов подвижного состава по назначению. 2. Требования к подвижному составу. 3. Грузовые автомобили общего назначения. 4. Автобусы. 5. Понятие специализированный подвижной состав. 6. Автопоезда. Общие сведения об автопоездах. Роль автопоездов в специализации автотранспорта и тенденции их развития. 7. Автомобили и автопоезда-самосвалы. 8. Автомобили и автопоезда фургоны. 9. Классификация автомобилей-цистерн. 10. Автомобили и автопоезда-контейнеровозы. 11. Автотранспортные средства с грузоподъемными устройствами. 12. Автотранспортные средства для перевозки длинномерных, тяжеловесных, крупногабаритных грузов и строительных конструкций. 13. Электромобили.

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
3	Тестирование	ПК-7, ПК-34	1. Классификация типов подвижного состава по назначению. 2. Требования к подвижному составу. 3. Грузовые автомобили общего назначения. 4. Автобусы. 5. Понятие специализированный подвижной состав. 6. Автопоезда. Общие сведения об автопоездах. Роль автопоездов в специализации автотранспорта и тенденции их развития. 7. Автомобили и автопоезда-самосвалы. 8. Автомобили и автопоезда фургоны. 9. Классификация автомобилей-цистерн. 10. Автомобили и автопоезда-контейнеровозы. 11. Автотранспортные средства с грузоподъемными устройствами. 12. Автотранспортные средства для перевозки длинномерных, тяжеловесных, крупногабаритных грузов и строительных конструкций. 13. Электромобили.
	Экзамен	ПК-34, 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 5					
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
Контрольная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	2
Тестирование	86% правильных ответов и более.	От 71% до 85 % правильных ответов.	От 56% до 70% правильных ответов.	55% правильных ответов и менее.	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 5

Текущий контроль

1. Устный опрос

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

1. По каким признакам классифицируются автобусы.
2. Классификация транспортно-технологических машин по ЕЭК ООН.
3. По назначению на какие виды подразделяются автобусы?
4. По какому признаку классифицируются грузовых автомобилей?
5. С каким уровнем экологического стандарта сегодня выпускаются автомобили?
6. Какими электронными системами сегодня оснащаются автобусы?
7. Назовите основные характеристики бортовых автомобилей?
8. Какие конструкции могут быть тентованных автомобилей?
9. На какие классы делятся автобусы по Правилам ЕЭК ООН?
10. Назовите производителей бортовых автомобилей в России?
11. Что такое специализированный подвижной состав?
12. Назовите на какие группы делится специализированный подвижной состав?
13. Для чего необходимо производить специализированные автомобили?
14. Каких производителей самосвалов знаете?
15. Какие могут быть компоновочные схемы самосвалов?
16. Что из себя представляют карьерные самосвалы?
17. Для каких грузов предназначены цистерны?
18. Их каких материалов могут быть произведена емкость автоцистерны?
19. Какие способы применяются при разгрузке жидкостей из цистерны?
20. Назовите производителей крано-манипуляторных установок.
21. Для каких грузов целесообразно применить автомобилей с грузоподъемными бортами?
22. Преимущества и недостатки применения на базе автомобилей грузоподъемных устройств?
23. Для каких задач производятся специальные автомобили?

24. Какие автомобили относятся к коммунальной технике?
25. Какие автомобили применяются для нефтегазодобывающей отрасли?
26. Как классифицируются фургоны по назначению?
27. Что такое изотермический фургон?
28. Как производится охлаждение в рефрижераторах?
29. На какие виды подразделяются рефрижераторы?
30. Какие приборы обеспечивают безопасность в цистернах для перевозки светлых нефте-продуктов?
31. Из каких узлов состоит система разгрузки автоцистерн для перевозки светлых нефте-продуктов?
32. Особенности устройства автоцистерн для перевозки мазута, нефти, битума.
33. Какие способы применяются при разгрузке порошкообразных грузов из цистерны?
34. Какое технологическое оборудование применяется на автоцементовозах?
35. Конструктивные особенности автобетоносмесителей.
36. По каким параметрам подразделяются крупнотоннажные контейнеры ISO?
37. Преимущества применения контейнеров для перевозки грузов.
38. На какое количество контейнеров рассчитан полуприцеп-контейнеровоз?
39. В чем преимущество электромобилей?
40. Назовите основные характеристики электромобиля.
41. Каким способом заряжается аккумулятор электромобиля?

2. Контрольная работа

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

Темы контрольных работ:

1. Легковые автомобили ВАЗ.
2. Бортовые автомобили КАМАЗ.
3. Легковые автомобили для такси.
4. Бортовые автомобили ГАЗ.
5. Бортовые автомобили MAN.
6. Автобусы производства ГАЗ.
7. Автобусы производства Ford.
8. Автобусы НЕФАЗ для городских перевозок.
9. Автобусы НЕФАЗ для междугородних перевозок.
10. Автобусы производства ПАЗ.
11. Бортовые автомобили Mercedes.
12. Типы тягово-сцепного устройство современных автомобилей. Принцип его работы. Производители.
13. Седельно-сцепное устройство современных автомобилей. Типы седельно-сцепных устройств. Принцип его работы. Производители.
14. Автомобили-самосвалы. Классификация и область применения.
15. Автомобили-панелевозы.
16. Автопоезда для перевозки лесоматериалов.
17. Автопоезда для перевозки труб.
18. Автопоезда для перевозки железобетонных изделий. Конструктивные схемы.
19. Автопоезда для перевозки тяжелых неделимых грузов.
20. Автомобили-цистерны для перевозки светлых нефтепродуктов.
21. Автомобили-цистерны для нефти, битума и мазута.
22. Автомобили-цистерны для перевозки порошкообразных грузов. Цементовозы.
23. Автобетоносмесители. Особенности устройства.
24. Устройство полуприцепов-контейнеровозов. Крепление контейнеров на платформе.
25. Автомобили с грузоподъемными бортами.
26. Автотранспортные средства с консольными стреловыми кранами (автомобили-самопогрузчики).
27. Металловозы.
28. Изотермические фургоны. Назначение, классификация.
29. Автовозы.
30. Эвакуаторы для легковых автомобилей.
31. Электромобили.
32. Электробусы.
33. Гибридные легковые автомобили.

3. Тестирование

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

Тестовые вопросы для контроля знаний:

1. На какие категории подразделяются транспортные средства?
а. О, Р, Т, R, E.

- б. D, F, E, A.
в. D, S, B, N.
г. L, M, N, O.
2. Какие типы приводов применяется для вращения барабана автобетоносмесителя?
а. Электрический привод.
б. Гидропривод.
в. Цепной привод.
г. Пневмопривод.
3. Для крепление контейнеров на подвижной состав предусмотрены ?
а. скрепки.
б. фитинги.
в. арматуры.
г. тягово-сцепное устройство.
4. В качестве топлива для газомоторных автомобилей могут использоваться: ...
а. Сжиженные углеводородные газы.
б. Аргон.
в. Природный газ.
г. Ксенон.
5. Что такое рефрижератор?
а. Изотермический фургон с системой поддержания оптимальной температуры.
б. Универсальный фургон с погрузочно-разгрузочным механизмом.
в. Тентованный автомобиль с погрузочно-разгрузочным механизмом.
г. Самосвал с подогревом днища кузова.
6. Специализированный подвижной состав это - ...
а. Автомобили, состоящие из тягача и полуприцепа.
б. Автомобили, имеющие кузов с бортами.
в. Приспособленные к перевозке определенных видов грузов автомобили и (или) автомото-били, имеющие погрузочно-разгрузочные механизмы.
г. Автомобили, не предназначенные для перевозки грузов.
7. Для перевозки тяжеловесных грузов обычно используется ...
а. Бортовой одиночный автомобиль с усиленной рамой.
б. Седелный тягач с низкорамным специальным полуприцепом.
в. Седелный тягач с полуприцепом контейнеровозом.
г. Седелный тягач с полуприцепом-сортиментовозом.
8. Типы седельно-сцепных устройств: ...
а. однорычажное, многорычажное.
б. двухрусное, трехрусное.
в. односкоростное, двухскоростное
г. однозахватное, двухзахватное.
9. С помощью чего производится снятие и установка съемного кузова автомобиля?
а. С помощью автомобильного стрелового крана.
б. С помощью гидравлической системы самого автомобиля.
в. С помощью козлового крана.
г. С помощью стационарных крановых установок.
10. Согласно ГОСТ высота автомобиля с грузом не должна превышать ? м.
а. 3,8.
б. 3,2.
в. 4,0.
г. 2,6.
д. 4,3.
11. К какой категории относится транспортное средство, которое используется для перевозки пассажиров, имеет помимо места водителя более 8 мест для сидения и максимальная масса которого не превышает 5 тонн?
а. Транспортное средство категории "M1"
б. Транспортное средство категории "M2"
в. Транспортное средство категории "M3"
г. Транспортное средство категории "N2"
д. Транспортное средство категории "N3".
12. Основными параметрами самосвалов являются: ?
а. Угол подъема кузова, время подъема кузова.
б. Время погрузки груза.
в. Объем кузова.

- г. Максимальные габариты грузового места.
13. Контейнеровозы подразделяются на следующие типы: ...
- а. Удлиненный, сокращенный.
 - б. Низкочастотный, высокочастотный.
 - в. Низкорамный, высокорамный.
 - г. Низкопольный, высокий.
14. Рефрижераторы делятся на классы:
- а. R, G, B.
 - б. A, B, C.
 - в. F, N, A.
 - г. A, B, C, D, E.
15. Что такое снаряженная масса автомобиля?
- а. Масса грузового автомобиля с грузом
 - б. Масса легкового автомобиля со всеми пассажирами.
 - в. Собственная масса автомобиля.
 - г. Масса автомобиля, приходящаяся на переднюю ось.
16. Какой узел необходимо установить на автоцистерну для работы насоса?
- а. Коробка отбора мощности.
 - б. Коленчатый вал.
 - в. Распределительный вал.
 - г. Главная передача.
17. К трансмиссии автомобиля относятся: ...
- а. Рама, подвеска, рулевое управление.
 - б. Сцепление, карданный вал, тормозная система.
 - в. Сцепление, карданный вал, коробка передач.
 - г. Коробка отбора мощности, рессора, реактивная штанга.
18. Чем оснащаются автоцистерны для перевозки сжиженных газов?
- а. автономная система подогрева.
 - б. теплоизоляция.
 - в. волнорезы
 - г. заливная горловина.
19. Чем оснащаются кузова самосвалов?
- а. система подогрева
 - б. система охлаждения.
 - в. система рециркуляция отработанных газов
20. На базе каких транспортных средств создаются гидроманипуляторы?
- а. Автоцистерны для перевозки порошкообразных грузов.
 - б. Бортовые автомобили и автопоезда.
 - в. Автомобили-фургоны.
 - г. Автомобили-рефрижераторы.
21. Что относится к специальным автомобилям?
- а. бортовой автомобиль.
 - б. автокран.
 - в. самосвал.
22. По каким параметрам классифицируются автобусы?
- а. длина автобуса.
 - б. количество сидячих мест.
 - в. высота автобуса.
23. Преимущественно какой привод применяется для подъема кузова самосвала?
- а. гидравлический.
 - б. механический.
 - в. пневматический.
24. Укажите марку автокрана
- а. Галичанин.
 - б. Волжанин.
 - в. Ермак.
 - д. Профи.
25. Укажите модель самосвала.
- а. КАМАЗ-65115.
 - б. КАМАЗ-5490.
 - в. КАМАЗ-53212.

г. ПАЗ-3205.

Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Классификация подвижного состава автомобильного транспорта.
2. Цели и эффективность применения специализированного подвижного состава. Классификация специализированного подвижного состава.
3. Бортовые автомобили и автопоезда.
4. Сцепные устройства прицепов. Типы тягово-сцепных устройств. Принцип их работы.
5. Седельно-сцепное устройство. Типы седельно-сцепных устройств. Принцип их работы.
6. Автомобили-самосвалы. Классификация и область применения.
7. Типы кузовов автомобилей-самосвалов.
8. Строительные самосвалы.
9. Универсальные самосвалы. Их назначение и особенности устройства.
10. Опрокидывающие устройства самосвалов. Принцип работы гидроподъемника опрокидывающего устройства.
11. Автопоезда для перевозки длинномерных грузов: лесовозы, трубовозы.
12. Автопоезда для перевозки железобетонных изделий.
13. Схемы загрузки полуприцепов-панелевозов. Крепление груза.
14. Автопоезда для перевозки тяжелых неделимых грузов (тралы).
15. Автомобили- и автопоезда-цистерны. Классификация и общие требования.
16. Автомобили-цистерны для перевозки светлых нефтепродуктов. Способы погрузки-разгрузки.
17. Автомобили-цистерны для перевозки темных нефтепродуктов (мазута, нефти). Способы погрузки-разгрузки. Способы поддержания температуры груза.
18. Автомобили-цистерны для перевозки пищевых продуктов. Способы погрузки-разгрузки.
19. Автоцистерны-топливозаправщики.
20. Автомобили-цистерны для перевозки порошкообразных грузов.
21. Схема пневматической системы для загрузки-разгрузки цементовоза.
22. Автобетоносмеситель. Особенности устройства. Типы привода оборудования.
23. Устройство полуприцепов-контейнеровозов. Крепление контейнеров на платформе.
24. Автотранспортные средства с грузоподъемными устройствами. Автомобили с грузо-подъемными бортами.
25. Автотранспортные средства с консольными стреловыми кранами (манипуляторами). Схема, принцип работы.
26. Автотранспортные средства со съёмными кузовами (типа BDF).
27. Автотранспортные средства со съёмными кузовами (мультилифт).
28. Назначение, классификация автомобилей-фургонов и автопоездов-фургонов.
29. Изотермические фургоны. Назначение, классификация.
30. Типы приводов холодильного оборудования.
31. Принцип работы системы охлаждения рефрижераторов.
32. Классификация автобусов. Городские автобусы большого класса. Их основные технические параметры.
33. Междугородные автобусы. Их основные технические параметры.
34. Автобусы особо малого класса. Их основные технические параметры.
35. Автокраны. Особенности устройства. Основные производители автокранов в России.
36. Автобетононасосы. Принцип работы.
37. Автопоезда для перевозки автомобилей (автовозы).
38. Автомобили-эвакуаторы для легковых автомобилей с гидроманипулятором.
39. Автомобили-эвакуаторы для легковых автомобилей со сдвижной платформой.
40. Автомобили-эвакуаторы для грузовых автомобилей и автобусов.
41. Большегрузные карьерные самосвалы (типа БелАЗ). Основные технические параметры.
42. Показатели грузоподъемности автотранспортных средств.
43. Электромобили. Их достоинства и недостатки.
44. Автомобили с гибридными силовыми установками.
45. Автотранспортные средства с газовыми двигателями. Преимущества и недостатки.
46. Автомобили для тушения пожара.
47. Автомобили для перевозки крупногабаритного стекла.
48. Специальные автомобили. Классификация.
49. Автомобили для коммунальных служб.
50. Общая методика выбора транспортных средств для перевозки грузов.

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

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

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 5			
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	10
Контрольная работа	Контрольная работа проводится в часы аудиторной работы. Обучающиеся получают задания для проверки усвоения пройденного материала. Работа выполняется в письменном виде и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	2	20
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	20
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 и предоставленных доступов НЧИ КФУ;

- в печатном виде - в фонде библиотеки Набережночелнинского института (филиала) КФУ. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования 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 библиотеки Набережночелнинского института (филиала) КФУ.

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

"НАЦИОНАЛЬНАЯ ПЛАТФОРМА ОТКРЫТОГО ОБРАЗОВАНИЯ" - <https://npod.ru>

Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ" - <https://intuit.ru>

Портал "Современная цифровая образовательная среда в РФ" - <https://online.edu.ru>

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>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. В В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах: - в команде "Microsoft Teams".</p>
практические занятия	<p>Работа на практических занятиях предполагает активное участие в дискуссиях, выполнение индивидуального задания. Для подготовки к занятиям рекомендуется выделять в материале проблемные вопросы, затрагиваемые преподавателем в лекции, и группировать информацию вокруг них, подготовить справочные данные (технические характеристики подвижного состава, технологического оборудования) по своему заданию. Желательно выделять в используемой литературе постановки вопросов, на которые разными авторам могут быть даны различные ответы. На основании постановки таких вопросов следует собирать аргументы в пользу различных вариантов решения поставленных проблем. В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах: - в команде "Microsoft Teams".</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. В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах: - в команде "Microsoft Teams".</p>
контрольная работа	<p>Обучающиеся получают задания для проверки усвоения пройденного материала. Работа выполняется в письменном виде и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий. В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах: - в команде "Microsoft Teams".</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. В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах: - в команде "Microsoft Teams".</p>
тестирование	<p>Подготовка к тестированию проводится в ходе самостоятельной работы студентов и включает в себя повторение пройденного материала по тестовым вопросам. Помимо основного материала студент должен изучить дополнительную рекомендованную литературу и информацию по теме, в том числе с использованием Интернет-ресурсов. В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах: - в команде "Microsoft Teams".</p>

Вид работ	Методические рекомендации
экзамен	При подготовке к экзамену необходимо опираться на лекции, а также на источники, которые разбирались на лабораторных работах 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. В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах: - в команде "Microsoft Teams"

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.9 Подвижной состав автомобильного транспорта

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: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Основная литература:

1. Илдарханов Р. Выбор подвижного состава для международных автомобильных перевозок [Текст] : учебное пособие / Р. Илдарханов ; Казан. федер. ун-т, Набережночелн. ин-т . - Казань : Изд-во Казан. ун-та, 2015 . - 132 с . - Прил.: с. 115-125 . - Гриф УМО . - Библиогр.: с. 126-129. (30 экз.).
2. Специализированный подвижной состав грузового автотранспорта. Часть 1 / В.В. Бернацкий. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 48 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/524097>. - Текст: электронный.
3. Специализированный подвижной состав грузового автотранспорта. Часть 2 / В.В. Бернацкий. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 124 с.- Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/524099>. - Текст: электронный.

Дополнительная литература:

1. Москаленко М. А. Устройство и оборудование транспортных средств [Электронный ре-сурс] : учебное пособие для вузов / М. А. Москаленко, И. Б. Друзь, А. Д. Москаленко. - ISBN 978-5-8114-1434-5. (http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=10252). - Текст: электронный.
2. Нуретдинов Д.И., Галиев Р.М. Специализированный подвижной состав: самосвалы, контейнеровозы, автомобили с грузоподъемными устройствами: Методические указания для лабораторных и практических занятий - Набережные Челны: ИНЭКА, 2011 - 64 стр. (каф. ЭАТ 100 экз.).
3. Шайхутдинов И.Ф., Цыбунов Э.Н. Специализированный подвижной состав: Методические указания к практическим работам - Набережные Челны: ИНЭКА, 2010. - 20 с. (каф. ЭАТ 100 экз.).

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.9 Подвижной состав автомобильного транспорта

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: заочное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows 7 Профессиональная или Windows XP (Volume License)

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 365 или Microsoft Office Professional plus 2010

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI или Adobe Acrobat Reader DC

Kaspersky Endpoint Security для Windows

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

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