

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

Типаж и технический сервис технологического оборудования

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

Профиль подготовки: Автомобильный сервис

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: на базе СПО

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) Габсалихова Л.М. (Кафедра сервиса транспортных систем, Автомобильное отделение), LMMuhametdinova@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-2	готовностью к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-29	способностью оценить риск и определить меры по обеспечению безопасной и эффективной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, их узлов и агрегатов и технологического оборудования
ПК-34	владением 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-35	владением методами опытной проверки технологического оборудования и средств технологического обеспечения, используемых в отрасли

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен демонстрировать способность и готовность:

Знать:

методы и расчеты при проектировании технологического оборудования; типаж и назначение технологического и диагностического оборудования; технологии ремонта и профилактического обслуживания оборудования, принципах его монтажа и действия; методику составления технической документации по эксплуатации оборудования;

Уметь:

использовать технологию ремонта и профилактического обслуживания оборудования, принципах его монтажа и действия; пользоваться нормативами технического обслуживания и ремонта оборудования.

Владеть:

навыками по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту основного технологического оборудования, по использованию средств и методов диагностики оборудования, по использованию основных методов измерения эксплуатационных параметров оборудования, методами опытной проверки технологического оборудования и средств технологического обеспечения.

Демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания на практике.

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

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.9 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 23.03.03 "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (Автомобильный сервис)" и относится к дисциплинам по выбору.

Осваивается на 3 курсе в 5, 6 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 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 12 часа(ов), в том числе лекции - 4 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 8 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 123 часа(ов).

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

Форма промежуточного контроля дисциплины: отсутствует в 5 семестре; экзамен в 6 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. Общая характеристика и классификация технологического оборудования.	5	2	0	2	15
2.	Тема 2. Оборудование для выполнения уборочно-моечных работ.	5	0	0	0	15
3.	Тема 3. Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.	5	0	0	2	15
4.	Тема 4. Контрольно-диагностическое и регулировочное оборудование.	5	0	0	0	15
5.	Тема 5. Кузовное оборудование.	6	0	0	2	15
6.	Тема 6. Шиномонтажное оборудование. Оборудование, оснастка и инструмент для сборочно-разборочных и механических работ.	6	2	0	0	15
7.	Тема 7. Оборудование для проведения ТО различных систем автомобиля (смазочно-заправочное оборудование).	6	0	0	2	18
8.	Тема 8. Эксплуатационная документация. Техническое обслуживание оборудования.	6	0	0	0	15
	Итого		4	0	8	123

##### 4.2 Содержание дисциплины (модуля)

###### Тема 1. Общая характеристика и классификация технологического оборудования.

Структура парка технологических сооружений, оборудования, оснастки и инструмента предприятий автосервиса.

Разделение оборудования на группы по функционально-технологическим признакам.

###### Тема 2. Оборудование для выполнения уборочно-моечных работ.

Уборка автомобилей. Способы мойки автомобилей.

Классификация оборудования для мойки автомобилей.

###### Тема 3. Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование.

Подъемно-осмотровое оборудование.

Подъемно-транспортное оборудование.

###### Тема 4. Контрольно-диагностическое и регулировочное оборудование.

Контрольно-диагностическое оборудование.

Регулировочное оборудование.

###### Тема 5. Кузовное оборудование.

Оборудование и оснастка для правки кузовов.

Стенды для правки кузовов (кузовные стапели)

###### Тема 6. Шиномонтажное оборудование. Оборудование, оснастка и инструмент для сборочно-разборочных и механических работ.

Шиномонтажное оборудование.

Станки для механической обработки деталей и сборочных единиц тормозной системы автомобиля. Станки для правки дисков колес. Стенды для разборки/сборки двигателей и агрегатов трансмиссии

**Тема 7. Оборудование для проведения ТО различных систем автомобиля (смазочно-заправочное оборудование).**

Маслосменное оборудование.

Оборудование для обслуживания систем кондиционирования.

**Тема 8. Эксплуатационная документация. Техническое обслуживание оборудования.**

Эксплуатационная документация. Техническое обслуживание оборудования.

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

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

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

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

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

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

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

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

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

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

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
<b>Семестр 5</b>			
	<b>Текущий контроль</b>		
1	Лабораторные работы	ПК-35, ПК-34, ПК-2	1. Общая характеристика и классификация технологического оборудования. 2. Оборудование для выполнения уборочно-моечных работ. 3. Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование. 4. Контрольно-диагностическое и регулировочное оборудование.
<b>Семестр 6</b>			
	<b>Текущий контроль</b>		
1	Лабораторные работы	ПК-34, ПК-2, ПК-29	5. Кузовное оборудование. 6. Шиномонтажное оборудование. Оборудование, оснастка и инструмент для сборочно-разборочных и механических работ. 7. Оборудование для проведения ТО различных систем автомобиля (смазочно-заправочное оборудование). 8. Эксплуатационная документация. Техническое обслуживание оборудования.
	<b>Экзамен</b>	ПК-2, ПК-29, ПК-34, ПК-35	

**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.	
Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
<b>Семестр 5</b>					
<b>Текущий контроль</b>					
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.	1
<b>Семестр 6</b>					
<b>Текущий контроль</b>					
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.	1

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

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

#### **Семестр 5**

##### **Текущий контроль**

##### **1. Лабораторные работы**

Темы 1, 2, 3, 4

Тема 1 Общая характеристика и классификация технологического оборудования.

Лабораторная работа "Выбор оборудования методом априорного ранжирования"

Целью работы является получение навыков выбора технологического оборудования для автосервисных предприятий. Изучение метода априорного ранжирования. Подбор аналогов оборудования. Проведение выбора оборудования, составление анкеты.

Тема 2. Оборудование для выполнения уборочно-моечных работ.

Лабораторная работа "Расчет моечной установки"

Целью работы является изучение особенностей расчета струйно-щеточных и щеточных установок. Необходимо выполнить расчет моечных установок. Выполнить задание 1,2.

Тема 3. Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование

Лабораторная работа "Подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование"

Цель работы: изучить и освоить на практике работу подъемно-осмотрового и подъемно-транспортного оборудования. Изучить основное подъемно-осмотровое и подъемно-транспортное оборудование, представленное в специализированной

лаборатории технического сервиса автомобильной техники.

Тема 4. Контрольно-диагностическое и регулировочное оборудование.

Лабораторная работа "Шиномонтаж на легковых автомобилях"

Цель работы: усвоить назначение шиномонтажного станка, устройство и принцип его работы. Научиться правильно и точно обслуживать шины легковых автомобилей. Изучить принцип действия станка. Провести монтаж и демонтаж шин.

#### **Семестр 6**

##### **Текущий контроль**

##### **1. Лабораторные работы**

Темы 5, 6, 7, 8

Тема 5. Кузовное оборудование.

Лабораторная работа "Выбор оборудования методом многокритериальных оценок"

Цель работы: получить навыки выбора технологического оборудования для автосервисных предприятий. Изучение метода оценки. Проведение выбора оборудования. Составление анкеты.

Тема 6. Шиномонтажное оборудование. Оборудование, оснастка и инструмент для сборочно-разборочных и механических работ

Лабораторная работа "Балансировка шин легковых автомобилей"

Цель работы: усвоить назначение балансировочного станка, устройство и принцип его работы. Научиться правильно и точно балансировать шины легковых автомобилей. Изучить принцип действия станка. Провести балансировку

Тема 8. Эксплуатационная документация. Техническое обслуживание оборудования.

Лабораторная работа "Эксплуатационная документация. Техническое обслуживание оборудования"

Цель работы: получить навыки работы с документацией. Виды эксплуатационных документов. Информация содержащаяся в формуляре. Виды работ при плановом ТО

#### **Экзамен**

Вопросы к экзамену:

1. Общая характеристика и классификация технологического оборудования.
2. Классификация технологического оборудования. Технологическая и организационно-технологическая оснастки.
3. Постовое и участковое оборудование.
4. Классификация технологического оборудования. средства диагностики, измерения и контроля.
5. Уборка автомобилей.
6. Способы мойки автомобилей
7. Классификация оборудования для мойки автомобилей. Портальные мойки.
8. Классификация оборудования для мойки автомобилей. Туннельные мойки.
9. Подъемно-осмотровое оборудование. Осмотровые каналы.
10. Подъемно-осмотровое оборудование. Эстакады.
11. Подъемно-осмотровое оборудование. Опрокидыватели, домкраты.
12. Назначение и классификация подъемников.



13. Одностоечные подъемники с электромеханическим приводом.
14. Двухстоечные подъемники с электромеханическим приводом.
15. Двухстоечные электрогидравлические подъемники.
16. Четырехстоечные платформенные подъемники.
17. Подъемники параллелограммного типа.
18. Подъемники ножничного и пантографного типа.
19. Подъемники плунжерного типа.
20. Опрокидыватели автомобилей.
21. Гаражные домкраты. Классификация.
22. Передвижные монтажные краны.
23. Автомобильные лифты.
24. Конвейеры.
25. Подъемно-транспортное оборудование. Передвижные монтажные краны. Автомо-бильные лифты. Конвейеры.
26. Тяговые стенды для общей диагностики автомобиля и контроля его тягово-экономических показателей.
27. Оборудование и приборы для контроля тормозной системы автомобиля. Площадочные тормозные стенды.
28. Оборудование и приборы для контроля тормозной системы автомобиля. Роликовые тормозные стенды.
29. Стенды для диагностики и контроля ходовой части и рулевого управления автомобиля
30. Стенды для контроля и регулировки углов установки колес
31. Оборудование для балансировки колес.
32. Оборудование для диагностики автомобильных двигателей. Оборудование для диагно-стики ЭСУД и иного электрооборудования двигательной установки автомобиля
33. Оборудование для диагностики автомобильных двигателей. Газоанализаторы.
34. Передвижные монтажные краны. Стробоскопы
35. Оборудование для диагностики автомобильных двигателей. Сканер.
36. Оборудование для диагностики автомобильных двигателей. Мотортестер.
37. Оборудование для диагностики автомобильных двигателей. Мультиметр.
38. Оборудование для диагностики автомобильных двигателей. Диагностический тестер
39. Приборы для диагностики цилиндро-поршневой и клапанной групп ДВС
40. Оборудование для контроля геометрии кузовов легковых автомобилей. Контрольно-измерительные инструменты и приспособления
41. Оборудование для контроля геометрии кузовов легковых автомобилей. Измерительные стенды.
42. Стенды для правки кузовов (кузовные стапели)
43. Шиномонтажное оборудование
44. Станки для механической обработки деталей и сборочных единиц тормозной системы автомобиля
45. Станки для правки дисков колес.
46. Стенды для разборки/сборки двигателей и агрегатов трансмиссии
47. Маслосменное оборудование.
48. Оборудование для обслуживания систем кондиционирования
49. Эксплуатационная документация.
50. Техническое обслуживание оборудования

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

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

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
<b>Семестр 5</b>			
<b>Текущий контроль</b>			

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
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.	1	25
<b>Семестр 6</b>			
<b>Текущий контроль</b>			
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.	1	25
<b>Экзамен</b>	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

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

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

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

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

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

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

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

Электронная библиотечная система Издательство Лань - <http://e.lanbook.com/>

Электронно-библиотечная система Znanium.com - <http://www.znaniy.com>

Электронно-библиотечная система Консультант студента - <http://www.studmedlib.ru>

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

Учебный процесс предполагает проведение преподавателем и, соответственно, посещение студентами лекционных и лабораторных занятий. В зависимости от формы обучения лекций может быть больше или меньше, они могут быть базовыми и детальными, вводными и раскрывающими конкретные темы, могут читаться в рамках модулей или традиционной схемы обучения, но в любом случае студенту стоит их знать, так как лекция - основной источник важнейшей информации по соответствующей дисциплине.

Перед тем как приступить к выполнению лабораторной работы необходимо: ознакомиться с правилами техники безопасности; ознакомиться с теоретической и практической частями, представленными в методическом указании или из литературных источников, дополнительно рекомендованных преподавателем; выполнить практическую часть лабораторной работы; составить отчет по лабораторной работе. После выполнения всех указанных пунктов следует защита лабораторной работы.

При изучении дисциплины используются следующие виды самостоятельной работы студентов:

- поиск (подбор) литературы (в том числе электронных источников информации) по заданной теме, сравнительный анализ научных публикаций;

-подготовка докладов для участия в научных студенческих конференциях.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе 'ZNANIUM.COM', доступ к которой предоставлен обучающимся.

При подготовке к экзамену следует использовать литературу, рекомендуемую преподавателем и опираться на лекции. Экзамен проходит в письменной форме (в билете 2 вопроса).

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

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

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

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья) и оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду КФУ.

Учебные аудитории для контактной работы с преподавателем, укомплектованные специализированной мебелью (столы и стулья).

Компьютер и принтер для распечатки раздаточных материалов.

Мультимедийная аудитория.

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 "Автомобильный сервис".

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.9 Типаж и технический сервис технологического  
оборудования

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

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

Профиль подготовки: Автомобильный сервис

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: на базе СПО

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2016

**Основная литература:**

Иванов В. П. Оборудование автопредприятий [Электронный ресурс]: учебник / В. П. Иванов, А. В. Крыленко. - Москва: Новое знание, 2014. - 302 с. - ISBN 978-985-475-634-9. - Режим доступа: [http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1\\_id=49453](http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=49453).

Стуканов В. А. Сервисное обслуживание автомобильного транспорта [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. А. Стуканов. - Москва: Издательский Дом 'ФОРУМ', 2014. - 208 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0435-0. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=463340>.

Головин С.Ф. Технический сервис транспортных машин и оборудования [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Москва: Альфа-М, 2009. - 288 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=200941>

Грибут И. Э. Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс]: учебник / И. Э. Грибут. - Москва: Альфа-М, 2009. - 480 с. - ISBN 978-5-98281-131-8. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=190232>.

В.П. Иванов, А.В. Крыленко. Оборудование автопредприятий: [Электронный ресурс] Учебник / В.П. Иванов, А.В. Крыленко. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2014. - 302 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-009533-2 Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=446107>

**Дополнительная литература:**

Головин, С.Ф. Технический сервис транспортных машин и оборудования: [Электронный ресурс] Учебное пособие / С.Ф. Головин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 282 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка) ISBN 978-5-16-011135-3 Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=548766>

Набоких В.А. Датчики автомобильных электронных систем управления и диагностического оборудования: [Электронный ресурс] Учебное пособие/Набоких В.А. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 240 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка) ISBN 978-5-00091-128-0 Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=519279>

Инструкция по санитарному содержанию помещений и оборудования производственных предприятий ИНФРА-М, 2001. - 28 с., обложка, тираж 5000, 84x108 1/32 ISBN 5-16-000620-6. Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=45201>

*Приложение 3  
к рабочей программе дисциплины (модуля)  
Б1.В.ДВ.9 Типаж и технический сервис технологического  
оборудования*

**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: Автомобильный сервис

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: на базе СПО

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.