

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
Ахметов Н.Д.
"___" _____ 20__ г.

Программа дисциплины

Технология тюнинговых услуг

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: 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) Галиев Р.М. (Кафедра эксплуатации автомобильного транспорта, Автомобильное отделение), RMGaliev@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	готовность к выполнению элементов расчетно-проектной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-36	готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

Должен знать:

- элементов расчетно-проектной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
- работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
- основные принципы построения и функционирования тюнинговых систем автомобилей.

Должен уметь:

- рассчитать элементов расчетно-проектной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения.
- формулировать задачи обоснованного решения комплекса технологических, экономических, экологических и организационных проблем связанные с тюнингом автотранспортных средств.

Должен владеть:

- способностью выполнять элементов расчетно-проектной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- способностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения;
- в необходимом объеме решением задач, связанных с определением перспективности развития различных направлений в тюнинговых системах автомобиля.

Должен демонстрировать способность и готовность:

- к выполнению элементов расчетно-проектной работы по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования;
- выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина (модуль) включена в раздел "Б1.В.ДВ.6 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 - 36 часа(ов), в том числе лекции - 18 часа(ов), практические занятия - 0 часа(ов), лабораторные работы - 18 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 36 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 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. Технический тюнинг	5	4	0	2	7
2.	Тема 2. Внешний тюнинг	5	2	0	4	7
3.	Тема 3. Внутренний тюнинг	5	4	0	4	7
4.	Тема 4. Оборудование применяемое при техническом тюнинге	5	4	0	4	7
5.	Тема 5. Сервисный тюнинг	5	4	0	4	8
	Итого		18	0	18	36

4.2 Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Технический тюнинг

Технический тюнинг: определение, назначение, область применения. Виды технического тюнинга: чип-тюнинг (тюнинг двигателя), установка турбонаддува, тюнинг подвески, тюнинг тормозов, тюнинг трансмиссии. Нормативные документы в области технического тюнинга. Требования к персоналу и оборудованию при техническом тюнинге.

Тема 2. Внешний тюнинг

Внешний тюнинг: определение, назначение, область применения. Виды внешнего тюнинга: установка спойлеров и обвесов для улучшения аэродинамики машины, установка лучших шин и дисков, аэрография, тонировка стекол. Нормативные документы в области внешнего тюнинга. Требования к персоналу и оборудованию при внешнем тюнинге.

Тема 3. Внутренний тюнинг

Внутренний тюнинг: определение, назначение, область применения. Виды внутреннего тюнинга: тюнинг салона, установка музыки, установка кондиционера, установка видеомонитора. Нормативные документы регулирующие область внутреннего тюнинга. Требования к персоналу и оборудованию при внутреннем тюнинге. Экстерьер автомобиля.

Тема 4. Оборудование применяемое при техническом тюнинге

Оборудование применяемое при техническом тюнинге: программатор, программа изменения и редактирования калибровочных параметров, диагностическая программа, набор специализированного инструмента. Технологические процессы технического контроля. Технологии обеспечения качества предоставляемых услуг в автосервисе.

Тема 5. Сервисный тюнинг

Сервисный тюнинг: установка тюнинговых приборов контроля систем, охранные системы автомобилей, нестандартно открывающиеся двери, встроенные бортовые сканеры. Обеспечение качества услуг и повышение конкурентоспособности предприятий автосервиса на основе сертификации систем качества. Информационные технологии используемые в автосервисных предприятиях.

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	Тестирование	ПК-36 , ПК-2	1. Технический тюнинг 2. Внешний тюнинг 3. Внутренний тюнинг 4. Оборудование применяемое при техническом тюнинге 5. Сервисный тюнинг
2	Лабораторные работы	ПК-36 , ПК-2	1. Технический тюнинг 2. Внешний тюнинг 3. Внутренний тюнинг 4. Оборудование применяемое при техническом тюнинге 5. Сервисный тюнинг
3	Письменная работа	ПК-36 , ПК-2	1. Технический тюнинг 2. Внешний тюнинг 3. Внутренний тюнинг 4. Оборудование применяемое при техническом тюнинге 5. Сервисный тюнинг
	Экзамен	ПК-2, ПК-36	

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					
Тестирование	86% правильных ответов и более.	От 71% до 85 % правильных ответов.	От 56% до 70% правильных ответов.	55% правильных ответов и менее.	1

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
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
Письменная 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.	3
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. Тестирование

Темы 1, 2, 3, 4, 5

1. Целью механизации и автоматизации является

- 1) облегчение человеческого труда;
- 2) повышение производительности труда;
- 3) улучшение качества изготавливаемых изделий
- 4) все выше перечисленные.

2. Проектирование представляет собой поиск

- 1) научно обоснованных инженерных решений;
- 2) технически осуществимых инженерных решений;
- 3) экономически целесообразных инженерных решений;
- 4) всех выше перечисленных.

3. Коэффициент использования оборудования представляет собой

- 1) время фактической работы оборудования;
- 2) надежность оборудования;
- 3) отношение времени фактической работы оборудования за определенный период к длительности этого периода;
- 4) отношение занимаемой площади оборудования к площади участка.

4. Конструирование - это

- 1) процесс создания конкретной, однозначной конструкции изделия;
- 2) уточнение инженерных решений, принятых при проектировании;
- 3) выбор способа взаимного расположения частей и элементов, материала из которого должны быть изготовлены элементы;
- 4) охватывает все выше перечисленные.

5. Главным показателем технологического оборудования является

- 1) производительность;
- 2) дизайн;
- 3) эргономика;
- 4) все выше перечисленные.

6. Дизайн изделия - это

- 1) удобство использования изделия;
- 2) внешнее оформление, создающее эстетическое восприятие изделия;
- 3) степень автоматизации изделия;
- 4) все выше перечисленные.

7. Источником научно-технической и производственно-технической информации является

- 1) техническая литература;
- 2) материалы конференции;
- 3) справочные материалы;
- 4) все выше перечисленные.

8. Деталь - это изделие

- 1) не соединенное на предприятии-изготовителе сборочными операциями и предназначенное для выполнения взаимосвязанных эксплуатационных функций;
- 2) составные части которого соединены на предприятии-изготовителе сборочными операциями - сваркой, свинчиванием, клепкой, прессовкой и т.п.;
- 3) изготовленное из однородного материала без применения сборочных операций;
- 4) не соединенное на предприятии-изготовителе сборочными операциями и представляющее собой набор изделий вспомогательного назначения.

9. Жизненный цикл услуги (ЖЦУ) или сервисного продукта (ЖЦСП) означает:

1. временной период, который включает в себя этапы первоначального обоснования идеи о новшестве и его разработку.
2. временной период (от нескольких месяцев до года и более), который включает в себя этап разработки, внедрения и производство сервисного продукта или услуги.

3. временной период, который включает в себя такие этапы, разработку, внедрение и производство самого сервисного продукта или услуги вплоть до того момента, когда продукт перестает пользоваться спросом и исчезает.
 4. временной период (от нескольких месяцев до года и более), который включает в себя этап первоначального обоснования идеи о новшестве, затем ее разработку, внедрение и производство самого сервисного продукта или услуги вплоть до того момента, когда продукт перестает пользоваться спросом и исчезает.
10. В процессе функционирования конкретной услуги (сервисного продукта) обычно выделяют:
1. пять фаз их жизненного цикла.
 2. три основные фазы их жизненного цикла.
 3. четыре фазы их жизненного цикла.
 4. бесчисленное множество фаз их жизненного цикла.
11. На первой фазе жизненного цикла конкретной услуги (сервисного продукта) происходит:
1. внедрение и производство самого сервисного продукта или услуги.
 2. создание, разработка и планирование производства сервисного продукта или услуги.
 3. только производство самого сервисного продукта или услуги.
 4. все три первых ответа равноценны.
12. На первой фазе жизненного цикла конкретной услуги (сервисного продукта):
1. есть уже производство и начало поступление дохода от ее реализации.
 2. есть уже производство, идет реализации, но дохода нет.
 3. нет производства, что обуславливает и отсутствие прибылей.
 4. идет активная реализация конкретной услуги, либо сервисного продукта.
13. Вторая фаза жизненного цикла конкретной услуги (сервисного продукта):
1. связана с внедрением услуги на рынке.
 2. связана с созданием, разработкой и планированием производства сервисного продукта или услуги.
 3. связана только с разработкой и планированием производства сервисного продукта или услуги.
 4. связана с широкой реализацией сервисного продукта или услуги.
14. На второй фазе жизненного цикла конкретной услуги (сервисного продукта):
1. уже имеется доход от реализации сервисного продукта или услуги.
 2. растут объемы реализации услуги, что позволяет преодолеть точку безубыточности и перейти к постоянному повышению доходов и к получению наибольшей прибыли.
 3. уже доход покрывает издержки от реализации сервисного продукта или услуги и появляется прибыль.
 4. не только отсутствует прибыль, но внедрение потребует значительных расходов, которые весьма в незначительной части покрываются первоначальными доходами.
15. На третьей фазе жизненного цикла конкретной услуги (сервисного продукта):
1. пока еще не растут объемы реализации сервисного продукта или услуги, что не позволяет подойти к точке безубыточности и получению доходов.
 2. растут объемы реализации услуги, что позволяет преодолеть точку безубыточности и перейти к постоянному повышению доходов и к получению наибольшей прибыли.
 3. пока еще не растут объемы реализации сервисного продукта или услуги, что не позволяет подойти к точке безубыточности и получению прибылей.
 4. не только отсутствует прибыль, но внедрение потребует значительных расходов, которые весьма в незначительной части покрываются первоначальными доходами.
16. Четвертая фаза жизненного цикла конкретной услуги (сервисного продукта):
1. в ходе продаж растут объемы реализации услуги, что позволяет преодолеть точку безубыточности и перейти к постоянному повышению доходов и к получению наибольшей прибыли.
 2. этот сервисный продукт или услуга тесно связана с внедрением их на рынке.
 3. в ходе продаж насыщается рынок данной услугой или продуктами, что снижает предельные объемы продаж и уменьшает прибыль.
 4. тесно связана с сокращением реализации сервисного продукта или услуги и падением прибыли.
17. На пятой фазе жизненного цикла конкретной услуги (сервисного продукта):
1. идет сокращение реализации услуг и падение прибыли.
 2. в ходе продаж растут объемы реализации услуги, что позволяет преодолеть точку безубыточности и перейти к постоянному повышению доходов и к получению наибольшей прибыли.
 3. этот сервисный продукт или услуга тесно связана с внедрением их на рынке.

4. в ходе продаж значительно насыщается рынок данной услугой или продуктами, что снижает предельные объемы продаж и уменьшает прибыль.

18. Пятая фаза жизненного цикла конкретной услуги (сервисного продукта):

1. требует от коллектива увеличения объемов ранее выпускаемых сервисного продукта или услуги.
2. не требует от коллектива никаких действий, все должно продолжаться, как и ранее.
3. требует от коллектива либо усовершенствовать прежнюю услугу, либо осваивать новую разновидность сервисного продукта.
4. все первые три ответа равноценны

19. Вслед за третьей фазой жизненного цикла конкретной услуги (сервисного продукта) при правильной организации деятельности наступает:

1. активное создание, разработка и планирование производства сервисного продукта или услуги.
2. специально организуемый этап продвижения сервисного продукта или услуги (товара) и затем продленной зрелости.
3. активное ознакомление потребителей с сервисным продуктом или услугой.
4. от коллектива требуется либо усовершенствовать прежний сервисный продукт или услугу, либо осваивать новую разновидность сервисного продукта.

20. Успех на первой фазе жизненного цикла конкретной услуги (сервисного продукта) можно достигнуть в основном:

1. через повышение (либо через снижение) цены.
2. через понижение себестоимости услуги.
3. за счет расширения рынка сбыта.
4. за счет принятия конструктивных (экономически обоснованных) управленческих решений.

21. Успех на второй фазе жизненного цикла конкретной услуги (сервисного продукта) можно достигнуть в основном:

1. через повышение (либо через снижение) цены.
2. через понижение себестоимости услуги.
3. за счет расширения рынка сбыта.
4. за счет принятия конструктивных (экономически обоснованных) управленческих решений.

22. Успех на третьей фазе жизненного цикла конкретной услуги (сервисного продукта) можно достигнуть в основном:

1. через повышение (либо через снижение) цены.
2. через понижение себестоимости услуги.
3. за счет расширения рынка сбыта.
4. за счет принятия конструктивных (экономически обоснованных) управленческих решений.

23. Успех на четвертой фазе жизненного цикла конкретной услуги (сервисного продукта):

1. через повышение (либо через снижение) цены.
2. через понижение себестоимости услуги.
3. за счет расширения рынка сбыта.
4. за счет принятия конструктивных (экономически обоснованных) управленческих решений.

24. Жизненные циклы так называемых сопутствующих услуг всегда:

1. полностью совпадают с жизненным циклом товара.
2. привязаны к жизненному циклу самого товара.
3. не привязаны к жизненному циклу самого товара.
4. самостоятельны, т.е. не имеют связей между товаром и сопутствующей услугой, либо услугами.

25. Так называемые сопутствующие услуги:

1. значительно продлевают жизненный цикл используемого товара.
2. сокращают жизненный цикл используемого товара.
3. не влияют на жизненный цикл товара.
4. в современных условиях хозяйствования в них нет необходимости.

26. На первой фазе роста продаж основного товара специалистам сервисных организаций необходимо:

1. поддерживать и развивать последние фазы жизненного цикла самого товара, удовлетворяя тем самым потребности потребителей.

2. поддерживать и развивать первые фазы жизненного цикла самого товара, удовлетворяя тем самым потребности потребителей.
3. поддерживать и развивать средние фазы жизненного цикла самого товара, удовлетворяя тем самым потребности потребителей.
4. поддерживать и развивать последнюю фазу жизненного цикла самого товара, удовлетворяя тем самым потребности потребителей.

2. Лабораторные работы

Темы 1, 2, 3, 4, 5

Лабораторная работа 1. Изучение технического тюнинга в эксплуатации.

1. Формирование потребительских свойств автомобилей и мотоциклов
2. Общие понятия и классификация дооборудования и тюнинга автомобилей и мотоциклов.
3. Функциональное дооборудование и тюнинг автомобилей и мотоциклов
4. Функциональное дооборудование
5. Заводской опцион в условиях автосалона
6. Дооборудование повышающее безопасность
7. Дооборудование повышающее комфорт
8. Функциональный тюнинг
9. Функциональное переоборудование кузовов
10. Производство кит-каров и подбор тюнинг-комплектов
11. Оборудование специализированных автотранспортных средств

Лабораторная работа 2. Изучения внешнего тюнинга автомобилей в эксплуатации.

1. Конструктивный тюнинг автомобилей и мотоциклов
2. Технический тюнинг
3. Тюнинг двигателей внутреннего сгорания
4. Тюнинг трансмиссии
5. Тюнинг ходовой части
6. Модернизация тормозной системы
7. Тюнинг кузова и салона
8. Тюнинг электрооборудования
9. Спортивный и спортивно-развлекательный тюнинг
10. Проектирование и технологическое обеспечение тюнинга автомобилей и мотоциклов

Лабораторная работа 3. Изучение внутреннего тюнинга автомобилей в эксплуатации.

1. Технология проектирования и предоставления услуг в автосервисе
2. Проектирование тюнинга автотехники
3. Технологии обеспечения качества предоставляемых услуг в автосервисе
4. Повышение качества на основе стандартизации технологического процесса предоставления услуг
5. Обеспечение качества услуг и повышение конкурентоспособности предприятий автосервиса на основе сертификации систем качества
6. Информационные технологии используемые в автосервисных предприятиях
7. Система автоматизированного проектирования тюнинга автомобилей и мотоциклов
8. Технологические процессы изменения технического состояния транспортных средств, используемые в автосервисе при оказании услуг
9. Технологические процессы обработки заготовок и деталей
10. Технологические процессы сборки автомобилей и мотоциклов и их агрегатов

Лабораторная работа 4. Изучение оборудования, применяемое при техническом тюнинге автомобилей в эксплуатации.

1. Определение термина "Сертификация".
2. Определение термина "Сертификат соответствия"
3. Определение термина "Знак соответствия"
4. Определение термина "Стандарт"
5. Определение термина "Технический регламент"
6. Определение термина "Испытание"
7. Оборудование применяемое при техническом тюнинге автомобилей.
8. Какие требования предъявляются к оборудованию?
9. Что такое "технический тюнинг"?
10. Назовите разрешающие документы при техническом тюнинге.

Лабораторная работа 5. Изучение сервисного тюнинга автомобилей в эксплуатации.

1. Технологические процессы технического контроля
2. Описание технологического процесса тюнинга автотехники. Оформление технологической документации по тюнингу автомобилей и мотоциклов
3. Нормативно-правовое обоснование тюнинга автотранспортных средств
4. Какие требования применяются при сервисном тюнинге?
5. Какие требования предъявляются к сервисному тюнингу?
6. Какие требования предъявляются к автомобилю?
7. Какие агрегаты могут автомобиля дорабатываться?
8. Сдача автомобиля клиенту
9. Прием автомобиля
10. Сопровождающие документы.

3. Письменная работа

Темы 1, 2, 3, 4, 5

1. Установка турбонаддува.
2. Установка подвески.
3. Установка тормозов.
4. Установка трансмиссии.
5. Установка спойлеров и обвесов для улучшения аэродинамики машины.
6. Установка лучших шин и дисков.
7. Установка музыки.
8. Установка кондиционера.
9. Установка видеомонитора.
10. Редактирования калибровочных параметров.
11. Установка тюнинговых приборов контроля систем.
12. Установка охранных систем автомобилей.
13. Конструкция нестандартно открывающихся дверей.
14. Конструкция встроенных бортовых сканеров.
15. Установка рабочей тормозной системы.

Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Назначение, классификация турбонаддува.
2. Конструкция турбонаддува.
3. Установка турбонаддува.
4. Назначение, классификация подвески.
5. Конструкция подвески.
6. Установка подвески.
7. Назначение, классификация тормозов.
8. Конструкция тормозов.
9. Установка тормозов.
10. Назначение, классификация трансмиссии.
11. Конструкция трансмиссии.
12. Установка трансмиссии.
13. Назначение спойлеров и обвесов для улучшения аэродинамики машины.
14. Конструкция спойлеров и обвесов для улучшения аэродинамики машины.
15. Установка спойлеров и обвесов для улучшения аэродинамики машины.
16. Назначение, классификация шин и дисков.
17. Конструкция шин и дисков.
18. Установка лучших шин и дисков.
19. Назначение аэрографии.
20. Назначение тонировки стекол.
21. Назначение, классификация музыки.
22. Конструкция музыки.
23. Установка музыки.
24. Назначение, классификация кондиционера.
25. Конструкция кондиционера.
26. Установка кондиционера.
27. Назначение, классификация видеомонитора.
28. Конструкция видеомонитора.
29. Установка видеомонитора.
30. Назначение программатора.

31. Назначение программы изменения калибровочных параметров.
32. Редактирования калибровочных параметров.
33. Назначение диагностической программы.
34. Назначение специализированного инструмента.
35. Назначение тюнинговых приборов контроля систем.
36. Конструкция тюнинговых приборов контроля систем.
37. Установка тюнинговых приборов контроля систем.
38. Назначение охранных систем автомобилей.
39. Конструкция охранных систем автомобилей.
40. Установка охранных систем автомобилей.
41. Назначение нестандартно открывающихся дверей.
42. Конструкция нестандартно открывающихся дверей.
43. Назначение встроенных бортовых сканеров.
44. Конструкция встроенных бортовых сканеров.

45. Назначение, классификация рабочей тормозной системы.
46. Конструкция рабочей тормозной системы.
47. Установка рабочей тормозной системы.
48. Назначение, классификация силового привода.
49. Конструкция силового привода.
50. Установка силового привода.

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			
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.	1	10
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	20
Письменная работа	Обучающиеся получают задание по освещению определённых теоретических вопросов или решению задач. Работа выполняется письменно и сдаётся преподавателю. Оцениваются владение материалом по теме работы, аналитические способности, владение методами, умения и навыки, необходимые для выполнения заданий.	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;

- 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)

Гринцевич В. И. Технологические процессы диагностирования и технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / В. И. Гринцевич, С. В. Мальчиков, Г. Г. Козлов. ? Красноярск : Сибирский федеральный ун-т, 2012. ? 204 с. ? ISBN 978-5-7638-2382-0 - <http://znanium.com/go.php?id=44207>

Мигаль В. Д. Методы технической диагностики автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Д. Мигаль. ? Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2014. ? 416 с. ? ISBN 978-5-8199-0576-0. - <http://znanium.com/go.php?id=431974>.

Набоких В. А. Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Набоких. ? Москва: ФОРУМ, 2013. ? 288 с. ? ISBN 978-5-91134-683-6. - <http://znanium.com/go.php?id=360226>.

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

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	<p>В ходе лекционных занятий вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт в ораторском искусстве. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.</p> <p>В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах:</p> <ul style="list-style-type: none">- в цифровом образовательном ресурсе (ссылка.....);- в команде "Microsoft Teams";- в Виртуальной аудитории.- иные ресурсы...

Вид работ	Методические рекомендации
лабораторные работы	<p>Лабораторные работы проводятся под руководством преподавателя в специализированной лаборатории кафедры. Отчет по лабораторным работам выполняется каждым студентом индивидуально. Содержание отчета приведено в указаниях к соответствующей лабораторной работе. Титульный лист, текстовая и графическая части отчета должны соответствовать требованиям. К защите лабораторных работ допускаются студенты, выполнившие все работы и оформившие их соответствующим образом. Перед проведением каждой лабораторной работы преподаватель проводит инструктаж по технике безопасности. Усвоение каждым студентом правил техники безопасности фиксируется в журнале инструктажа лаборатории. После проверки результатов преподаватель допускает студента к защите, в ходе которой студенту предлагается ответить на контрольные вопросы для проверки и закрепления теоретических знаний и практических навыков по изучаемой теме.</p> <p>В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в цифровом образовательном ресурсе (ссылка.....); - в команде "Microsoft Teams"; - в Виртуальной аудитории. - иные ресурсы...
самостоятельная работа	<p>Самостоятельная работа студентов по данному курсу служит следующим целям: 1) систематизации, закреплению и расширению теоретических и практических знаний по специальности и применению этих знаний при решении конкретных научных, технических, экономических и производственных задач; 2) развитию навыков ведения самостоятельной исследовательской деятельности и овладению методикой конструирования, исследования и экспериментирования при решении технических проблем и вопросов; 3) выяснению подготовленности студентов для эффективной профессиональной деятельности в условиях современного производства, прогресса науки и техники. Самостоятельная работа студентов должна включать следующие виды работ: изучение теоретического лекционного материала; проработка теоретического материала по конспектам лекций, основной и дополнительной литературе; подготовку к письменным и лабораторным работам; учебно-исследовательскую работу. При выполнении обзора учебных и научных источников, выполнении расчетов и подготовке выводов и рекомендаций по итогам самостоятельного исследования студенту следует пользоваться теми методами, которые рекомендованы на лекциях и в учебной литературе, а также теми расчетными данными, которыми пользуются на заводе или исследовательском учреждении, где студент был на практике.</p> <p>В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в цифровом образовательном ресурсе (ссылка.....); - в команде "Microsoft Teams"; - в Виртуальной аудитории. - иные ресурсы...
письменная работа	<p>К выполнению письменных работ можно приступать только после изучения соответствующей темы (раздела, подраздела). При выполнении письменных работ необходимо соблюдать следующие общие требования: - при написании конспекта, письменных ответов на вопросы, рефератов и т.п. текст не должен дословно повторять текст учебника (учебного пособия), Интернет-ресурса или инструкции; - текст необходимо писать грамотно, разборчиво; - графический материал оформлять в соответствии с ГОСТом.</p> <p>В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в цифровом образовательном ресурсе (ссылка.....); - в команде "Microsoft Teams"; - в Виртуальной аудитории. - иные ресурсы...

Вид работ	Методические рекомендации
тестирование	<p>Тестирование предусматривает вопросы, на которые студент должен дать один правильный ответ из предложенного списка ответов. При поиске ответа необходимо проявлять внимательность. На отдельные тестовые задания не существует однозначных ответов, поскольку хорошее знание и понимание содержащегося в них материала позволяет найти такие ответы самостоятельно.</p> <p>В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в цифровом образовательном ресурсе (ссылка.....); - в команде "Microsoft Teams"; - в Виртуальной аудитории. - иные ресурсы...
экзамен	<p>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.</p> <p>В случае применения в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий обучающиеся выполняют задания на следующих платформах и ресурсах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в цифровом образовательном ресурсе (ссылка.....); - в команде "Microsoft Teams"; - в Виртуальной аудитории. - иные ресурсы...

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.6 Технология тюнинговых услуг

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: 2016

Основная литература:

1. Гринцевич В. И. Техническая эксплуатация автомобилей. Технологические расчеты [Электронный ресурс] / В. И. Гринцевич. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011. - 194 с. - ISBN 978-5-7638-2378-3. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=442633>.
2. Зорин В. А. Основы работоспособности технических систем [Текст] : учебник для вузов / В. А. Зорин. - Москва : Академия, 2009. - 208 с. : ил., табл. - (Высшее профессиональное образование : транспорт) .- Гриф УМО .? В пер . - Библиогр.: с. 202 .- ISBN 978-5-7695-6003-3 : 326-70. (79 экз.)
3. Круглик В. М. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. М. Круглик, Н. Г. Сычев. - Москва: НИЦ ИНФРА-М; Минск : Нов. знание , 2013. - 260 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006953-1. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=415729>.
4. Мигаль В. Д. Методы технической диагностики автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Д. Мигаль. - Москва: Издательский Дом 'ФОРУМ', 2014. - 416 с. - ISBN 978-5-8199-0576-0. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=431974>.
5. Волгин В. В. Малый автосервис [Электронный ресурс] / В. В. Волгин. - Москва: Издательско-торговая корпорация 'Дашков и К', 2014. - 564 с. - ISBN 978-5-394-02165-7. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=430516>.

Дополнительная литература:

1. Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей : учебник / И. Э. Грибут [и др.]; под ред. В. С. Шуплякова. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2009. - 480 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=136395>.
2. 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>.
3. Набоких В. А. Диагностика электрооборудования автомобилей и тракторов [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Набоких. - Москва: ФОРУМ, 2013. - 288 с. - ISBN 978-5-91134-683-6. - Режим доступа: <http://znanium.com/go.php?id=360226>.
4. Диагностирование автомобилей. Практикум : учеб. пособие / А.Н. Карташевич [и др.] ; под ред. А.Н. Карташевича. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2019. - 208 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1000219>

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.6 Технология тюнинг-услуг

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: 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 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.