

Министерство образования и науки Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технический университет
им. А.Н. Туполева-КАИ»

Институт (факультет) авиации, наземного транспорта и энергетики
Кафедра автомобильных двигателей и сервиса

12.80-25 03.03-2017-35-П/А

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Структурообразующие технологии»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.11**

Направление подготовки: **23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **Автомобильный сервис**

Вид профессиональной деятельности: **сервисно-эксплуатационная**

Разработчик:

доцент кафедры МСиПБ к.э.н С.В.Курынцев

Казань 2017 г.

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Цель изучения дисциплины (модуля)

Целью изучения дисциплины «Структурообразующие технологии» является формирование у обучающихся знаний о технологиях обработки, восстановления, формо- и структурообразования металлических и неметаллических материалов в процессе ремонта автотранспортных средств; влияние данных процессов обработки конструкционных материалов на изменение структуры на макро- и микроуровне.

1.2 Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами дисциплины являются:

- ознакомление с основными формо- и структурообразующими технологиями применяемыми для ремонта автотранспортных средств;
- изучение основ процессов, происходящих при восстановительной обработке деталей и узлов автотранспортных средств;
- получение навыков по выбору определенной технологии формообразования заготовки или детали, применяемой на автомобилестроительных предприятиях.

1.3 Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Структурообразующие технологии» входит в состав дисциплин Вариативной обязательной части Блока 1.

1.4 Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в процессе освоения дисциплины (модуля)

ОПК-3 – Обладать готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов.

ОПК-4 – Обладать готовностью применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды.

ПК-41 – Обладать способностью использовать современные конструкционные материалы в практической деятельности по техническому обслуживанию и текущему ремонту транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость

Распределение фонда времени по видам занятий

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	пр. зан.	сам. раб.		
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Раздел 1. Термические методы обработки материалов</i>							<i>ФОС ТК-1 (тест)</i>
Тема 1.1 Термическая обработка материалов	8	2	-	-	6	ОПК-3.У, ПК-41.В	Контроль самостоятельной работы
Тема 1.2 Термомеханическая обработка материалов	8	2	-	-	6	ОПК-3.3, ОПК-3.В	Контроль самостоятельной работы
Тема 1.3 Химикотермическая обработка материалов	8	2	-	-	6	ОПК-4.У, ОПК-4.В	Контроль самостоятельной работы
Тема 1.4 Методы литья металлических материалов	8	2	-	-	6	ОПК-3.3, ПК-41.3	Контроль самостоятельной работы
Тема 1.5 Аддитивные технологии	8	2	-	-	6	ОПК-4.3, ПК-41.У	Контроль самостоятельной работы
<i>Раздел 2. Механические методы обработки материалов</i>							<i>ФОС ТК-2 (тест)</i>
Тема 2.1 Холодная штамповка	8	2	-	-	6	ОПК-3.У, ОПК-3.В	Контроль самостоятельной работы
Тема 2.2 Горячая штамповка	8	2	-	-	6	ОПК-4.У, ПК-41.У	Контроль самостоятельной работы
Тема 2.3 Прокат, волочение	8	2	-	-	6	ПК-41.3, ПК-41.В	Контроль самостоятельной работы
Тема 2.4 Порошковая металлургия	8	2	-	-	6	ОПК-3.У, ПК-41.3	Контроль самостоятельной работы
Зачет							<i>ФОС ПА</i>
ИТОГО:	72	18	-	-	54		

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

3.1.1 Основная литература

1. Семин А.Е. Современные проблемы металлургии и материаловедения: практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Е. Семин, А.В. Алпатов, Г.И. Котельников. - Электрон. дан. - М. : МИСИС, 2015. - 56 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=69778
2. материаловедение и технологические процессы в машиностроении : учеб. пособие для студ. вузов/ С. И. Богодухов [и др.] ; под общ. ред. С. И. Богодухова. - Старый Оскол: ТНТ, 2012. -560 с.
3. материаловедение для транспортного машиностроения : учеб. пособие для студ. вузов/ Э. Р. Галимов [и др.]. - СПб.: Лань, 2013. -448 с.

3.1.2 Дополнительная литература

1. Технология конструкционных материалов: учеб. пособие для студ. Вузов / А. Г. Схиртладзе [и др.]. - Старый Оскол: ТНТ, 2016. -360 с.
2. Барон Ю. М. Технология конструкционных материалов: Учебник для вузов. - Санкт-Петербург: Питер 2015 г.- 512 с. - Электронное издание. - ISBN 978-5-496-01388-8. Режим доступа: http://ibooks.ru/reading.php?productid=28490&search_string
1. Готтштайн Г. Физико-химические основы материаловедения. - Москва: БИНОМ. Лаборатория знаний 2014 г.- 403 с. - Электронное издание. - ISBN 978-5-9963-1327-3. Режим доступа: <http://ibooks.ru/reading.php?productid=350087>
4. Третьяков А.Ф. материаловедение и технология обработки материалов : учеб. пособие для студ. вузов/ А. Ф. Третьяков, Л. В. Тарасенко. -М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2014. -541 с.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. Научная электронная библиотека (e-library.kai.ru, ibooks.ru, e.lanbook.com)
2. Курынцев С.В. Структурообразующие технологии [Электронный курс]: курс дистанц. обучения по направлению 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», профиль подготовки бакалавров «Автомобильный сервис» КНИТУ – КАИ, Казань, 2016. – Доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=177325_1&course_id=11567_1

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля) Б1.В.11 «Структурообразующие технологии»

3.3 Кадровое обеспечение дисциплины (модуля)

3.3.1 Базовое образование

Высшее образование в предметной области материаловедения и технологии материалов и /или наличие ученой степени и/или ученого звания в указанной области и /или наличие дополнительного профессионального образования – профессиональной переподготовки в области материаловедения и технологии материалов и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

Лист регистрации изменений и дополнений

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменения	Краткое содержание изменений (основание)	«Согласовано» Зав. каф. реализую- щей дисциплину
1	2	3	4	5
1	1	01.02.2019	Изменение наименования учредителя университета. В соответствии с утверждением устава федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский университет им. А.Н. Туполева-КАИ» в новой редакции (Приказ № 1042 от 26.11.2018) наименование «Министерство образования и науки Российской Федерации» читать как «Министерство науки и высшего образования Российской Федерации».	