

**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) **Институт авиации, наземного транспорта и энергетики**
(наименование института, в состав которого входит кафедра, ведущая дисциплину)
Кафедра **Материаловедения, сварки и производственной безопасности**

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе

«Введение в профессиональную деятельность»

Индекс по учебному плану: **Б1.В.02**

Направление подготовки: **22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»**

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **«Материаловедение и технологии новых материалов», «Конструирование и производство изделий из композиционных материалов»**

Виды профессиональной деятельности: **производственная и проектно-технологическая; научно-исследовательская и расчетно-аналитическая**

Разработчики: д.т.н. Э.Р. Галимов, к.т.н. Р.Ю. Петрушенко

Казань 2017 г.

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

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Целью обучения является формирование у студентов представлений о природе и свойствах традиционных и перспективных материалов, применяемых для многоцелевых задач. Освоение навыков выбора неметаллических и металлических материалов с учетом их состава, строения и структуры для использования в современной технике.

1.1.1. Задачи дисциплины (модуля)

Основными задачами дисциплины являются:

Основными задачами дисциплины являются:

- изучить стратегические направления развития материалов и технологий;
- изучить основные этапы развития различных групп материалов, применяемых в технике;
- иметь представление о традиционных и перспективных видах металлических и неметаллических материалов, их технологических и эксплуатационных свойствах, областях, практического применения.

1.1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП ВО

Дисциплина «Введение в профессиональную деятельность» входит в состав Вариативного модуля Блока 1.

1.2. Квалификационные требования к содержанию и уровню освоения дисциплины

1.2.1. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию.

ОПК-2 способностью использовать в профессиональной деятельности знания о подходах и методах получения результатов в теоретических и экспериментальных исследованиях.

ПК-8 готовность использовать требования делопроизводства применительно к записям и протоколам; оформлять проектную и рабочую техническую документацию в соответствии с нормативными документами.

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1. Структура дисциплины, 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.		
Раздел 1. Стратегические направления совершенствования материалов с использованием наукоемких технологий							<i>ФОС ТК-1 тесты</i>
Тема 1.1. История и перспективы развития науки о материаловедении	12	2	-	-	8	ОК-7 З	Отчет по самостоятельной работе.
Тема 1.2. Классификация, основные понятия, термины и определения в материаловедении	16	4	-	-	12	ОК-7 У, ОПК-2 В	Отчет по самостоятельной работе.
Раздел 2. Традиционные и перспективные металлические и неметаллические материалы и их технологии							<i>ФОС ТК-2 тесты</i>
Тема 2.1. Материалы первого поколения с однофазной и гетерофазной структурой	21	6	-	-	16	ОПК-2 З, ПК-8 У ПК-8 З	Отчет по самостоятельной работе
Тема 2.2. Особенности составов, структуры и свойств материалов второго поколения	23	6	-	-	18	ОПК-2 У, ПК-8 В ОК-7 В	Отчет по самостоятельной работе
ИТОГО	72	18	-	-	54		

РАЗДЕЛ 3. Обеспечение учебной дисциплины

3.1. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

3.1.1. Основная литература

1. Богодухов С. И. Материаловедение: учебник для студ. вузов / С. И. Богодухов, Е. С. Козик. – М.: Машиностроение, 2015. – 504 с.
2. Материаловедение для транспортного машиностроения: учеб. пособие для студ. вузов / Э. Р. Галимов [и др.]. – СПб.: Лань, 2013. – 448 с.
3. Сапунов, С. В. Материаловедение. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – СПб.: Лань, 2015. – 208 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/56171>

3.1.2. Дополнительная литература

1. Афанасьев А. А. Технология конструкционных материалов: учебник для студ. вузов / А. А. Разуваев, А. А. Погонин. – Старый Оскол: ТНТ, 2014. –

656 с.

2. Пустов Ю. А. Коррозионностойкие и жаростойкие материалы. Методы коррозионных исследований и испытаний. Курс лекций. [Электронный ресурс] / Ю. А. Пустов, А. Г. Ракоч. – Электрон. дан. – М.: МИСИС, 2013. – 128 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/47452>

3. Черноглазова А. В. Технология конструкционных материалов: технологические процессы в машиностроении: учеб. пособие / А. В. Черноглазова, Ф. Н. Куртаева: под ред. проф. Э. Р. Галимова; Мин-во образ-я и науки РФ, КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева. – Казань: Изд-во КГТУ им. А.Н. Туполева, 2012. – 57 с.

<http://e-library.kai.ru/reader/hu/flipping/Resource-2791/771.pdf/index.html>

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. Галимов Э.Р. Введение в профессиональную деятельность. [Электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по специальности 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов» направление подготовки бакалавров «Материаловедение и технологии материалов» (1ф-ИАНТЭ) / КНИТУ-КАИ, – Казань, 2016. – Доступ по логину и паролю URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=237998_1&course_id=12807_1

2. Материаловедение для транспортного машиностроения: учеб. пособие для студ. вузов / Э. Р. Галимов [и др.]. – СПб.: Лань, 2013. – 448 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/30185>

3.2.2. Дополнительное справочное обеспечение

1. Марочник сталей и сплавов [Электронный ресурс] http://www.mashin.ru/files/stranicy_iz_marochn15.pdf, доступ свободный (дата обращения 24.02.2015.)

3.3. Кадровое обеспечение

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.

3.3.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению материаловедения и технологии материалов, выполненных в течение трех последних лет.

3.3.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 1 года); практический опыт работы в области материаловедения и технологии материалов на должностях руководителей или ведущих специалистов более 3 последних лет.

Обязательное прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года соответствующее области материаловедения и технологии материалов, либо в области педагогики.

Лист регистрации изменений, вносимых в рабочую программу учебной дисциплины

№ п/п	№ страницы внесения изменений	Дата внесения изменений	Содержание изменений
1	2	3	4
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»