

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

Казанский учебно-исследовательский и методический центр

Регистрационный № 0112 -579 (А) - 22

АННОТАЦИЯ

к учебной дисциплине

«Учебные мастерские»

Индекс по учебному плану: **ФТД.В.21**

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

Квалификация: **бакалавр**

Профиль подготовки: **материаловедение и технологии новых материалов**

Виды профессиональной деятельности:

производственная и проектно-технологическая,

научно-исследовательская и расчетно-аналитическая

Разработчики:

зав. каф., д.т.н., профессор Г.И.Павлов

Казань 2017 г

РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель изучения дисциплины

Учебные мастерские является неотъемлемой частью учебного процесса и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку бакалавров.

Учебные мастерские проводится на базе кафедр и лабораторий университета после окончания теоретического обучения студентов на 1 курсе.

Целью учебной практики является ознакомление студентов с организационной структурой университета и выпускающей кафедры, содержанием и организацией научно-технической и производственной деятельности работ, осуществляемых на выпускающей кафедре, закрепление теоретических знаний по блоку профессиональных дисциплин, пройденных на 1 курсе, управление процессом формирования компетенций, определенных в ФГОС ВПО по соответствующему направлению подготовки.

1.2. Задачи дисциплины

Основными задачами дисциплины являются:

- изучение организационной структуры университета и действующей в нем системы управления, историей создания и развитием выпускающей кафедры;
- ознакомление с программой обучаемой специальности, читаемыми лекциями и проектами, возможностями трудоустройства выпускников;
- ознакомление с лабораториями и оборудованием кафедры и университета;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на выпускаемой и смежных кафедрах и подразделениях;
- сбор и анализ литературы о современных тенденциях в области материаловедения (металлических, неметаллических, композиционных материалах).

1.3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Дисциплина «Учебные мастерские» входит в состав вариативной части блока ФТД.В.

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

1) Способность к социальной и профессиональной мобильности, к адаптации к различным условиям профессиональной деятельности, а также к коммуникации с использованием ассистивных и компенсаторных информационных и коммуникационных технологий в зависимости от вида и характера ограничений здоровья (ВК-1)

2) Готовность решать стандартные задачи в профессиональной деятельности на основе знаний основных положений и законов естественных наук и математики; проводить теоретические и экспериментальные исследования на основе информационной и библиографической культуры с применением средств универсальных и специальных информационных и телекоммуникационных технологий с учетом ограничений здоровья (ВК-2)

РАЗДЕЛ 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

2.1 Структура дисциплины (модуля), ее трудоемкость

Таблица 3

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.	инд. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Слесарные работы</i>							<i>ФОС ТК</i>
Тема 1.1. Изучение требований безопасности при обращении с слесарными инструментами, приборами и оборудованием. Показ фильма по требованиям безопасности.	4		2		2	ВК-1з, ВК-1у, ВК-1в	
Тема 1.2. Основные виды слесарных инструментов. Принцип устройства и действия. Ознакомление с обработкой материалов ручным и механическим способом. Основные требования безопасности при обращении с слесарными инструментами.	8		4		4	ВК-2 з, ВК-2у, ВК-2 в	
Тема 1.3. Практическая работа с ножовкой по металлу, напильниками.	12		6		6	ВК-2 з, ВК-2у, ВК-2 в	
Тема 1.4. Практическая работа зубилом, напильниками.	12		6		6	ВК-2 з, ВК-2у, ВК-2 в	Написание отчета
<i>Раздел 2. Токарные работы</i>							<i>ФОС ТК</i>
Тема 2.1. Основные виды станков: токарный, фрезерный, сверлильный, точильный, трубогиб, вальцы. Назначение и принцип их действия. Демонстрация их работы.	8		4		4	ВК-1з, ВК-1у, ВК-1в	
Тема 2.2. Практическая работа на сверлильном станке. Практическая работа на вальцах. Требования безопасности при работе на станках.	12		6		6	ВК-2 з, ВК-2у, ВК-2 в	Написание отчета
<i>Раздел 3. Сварочные работы</i>							<i>ФОС ТК</i>
Тема 3.1. Сварочные аппараты. Виды сварки. Общее устройство и принцип действия. Тре-	12		6		6	ВК-1з, ВК-1у, ВК-1в	

бования безопасности при обращении с сварочными аппаратами.						
Тема 3.2. Демонстрация работы сварочных аппаратов: электродугового, аргонного аппарата	12		6		6	ВК-1з, ВК-1у, ВК-1в ВК-2 з, ВК-2у, ВК-2в
Тема 3.3. Коррозия металлов. Изучение процесса коррозии металлов.	12		6		6	ВК-1з, ВК-1у, ВК-1в
Тема 3.4. Защита от коррозии металлов. Практическое выполнение мероприятий по защите различных металлов от коррозии	16		8		8	ВК-1з, ВК-1у, ВК-1в, ВК-2з, ВК-2у, ВК-2в
Зачет						ВК-1з, ВК-1у, ВК-1в ВК-2 з, ВК-2у, ВК-2в
ИТОГО:	108		54		54	

РАЗДЕЛ 3 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

3.1 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

3.1.1 Основная литература

1. КАИ - национальный исследовательский университет : к 80-летию КАИ / М. С. Сафариев, Г. Л. Дегтярев, Ю. Ф. Гортышов ; под ред. Г. Л. Дегтярева ; Мин-во образ-я и науки РФ, ФГБОУ ВПО КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева. - Казань: Изд-во КНИТУ-КАИ, 2012. - 468 с.
2. Лахтин Ю.М. Материаловедение: учебник для вузов / Ю.М. Лахтин, В.П. Леонтьева. М.: ЭКОЛИТ – 2011. – 528с.
3. Андрюшкин, А.Ю. Композиционные материалы в производстве летательных аппаратов: учебное пособие для вузов. [Электронный ресурс] / А.Ю. Андрюшкин, В.К. Иванов. — Электрон. дан. — СПб.: БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2010. — 136 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/64097>

3.1.2 Дополнительная литература

1. Колесов С.Н. Материаловедение и технология конструкционных материалов: учеб. для вузов / С.Н. Колесов, Л.С. Колесов. М.: Высш.школа. – 2008. – 535с.
2. Технология производства композитных изделий : учеб. пособие для студ. вузов / В.И. Халиулин, И.И. Шапаев ; Мин-во образ-я и науки РФ; КГТУ им. А.Н. Туполева. - Казань : Изд-во КГТУ им. А.Н. Туполева, 2004. - 332 с.
3. Покоряя небо - уверенно смотрим в будущее! / Т. В. Колчина; ред.колл.: В. А. Лигай [и др.]. - Казань : Интер-Графика, 2015. - 211 с.

i. Методическая литература к выполнению практических и/или лабораторных работ

Лабораторные работы проводятся по карточкам-заданиям и индивидуальным заданиям.

3.1.4 Методические рекомендации для студентов, в том числе по выполнению самостоятельной работы

Успешное освоение материала студентами обеспечивается посещением вводных лекций и экскурсионных занятий, написанием самостоятельного конспекта по содержанию практики, прочтением литературы, ознакомлением со стандартами, технологиями, патентной литературой по теме индивидуального задания.

3.1.5 Методические рекомендации для преподавателей

Содержание дисциплины осваивается на лабораторных занятиях. Изучение каждого раздела (модуля) сопровождается также методическими рекомендациями, способствующими более глубокому усвоению материала.

Особенности подготовки и проведения учебных занятий со слабослышащими и глухими студентами включает комплекс мероприятий, направленных на создание необходимой среды обучения:

- так как у глухих людей основной воспринимающий канал визуальный, то учебный теоретический материал необходимо представить в виде презентаций, слайдов, фильмов и диафильмов, текстов в мультимедийном формате;

- обязательный перевод на жестовый язык аудиальной части информации (присутствие на занятии сурдопереводчика, наличие специального технического обеспечения), а также особая манера преподавания, ориентированная на четкую артикуляцию, мимику, определенный темп, а также психологическую взаимосвязь с аудиторией;

- подготовка краткого лекционного материала в текстовом и электронном форматах, глоссария терминов с их транскрипцией и расшифровкой, графического и справочного материала как для более полного взаимодействия с обучаемыми, так и для адекватного сурдоперевода материала лекции в аудитории (необходимо предварительное согласование текста с сурдопереводчиком);

- языковые средства преподавателя должны быть обращены к рациональной сфере с использованием в вербальной лексике только самых распространенных и необходимых слов, терминов; построение односложных предложений; применение низкочастотных трехсложных слов, которые лучше воспринимаются глухими с помощью звукоусиливающей аппаратуры.

- важным компонентом в методике преподавания является умелое взаимодействие преподавателя с сурдопереводчиком. Учитывая то, что органы зрения для ЛОВЗ по слуху является основным органом восприятия информации, при пояснении схем, чертежей, рисунков необходимы паузы между рассказом и показом преподавателя и сурдопереводом.

Для работы со студенческой аудиторией из числа ООВЗ используются следующие адаптационные образовательные технологии:

- проблемное обучение, целью которого является развитие познавательной способности, активности, творческой самостоятельности. Адаптированными методами в этой технологии являются: поисковые методы, постановка познавательных задач с учетом индивидуального социального опыта и особенностей ООВЗ;

- дифференцированное обучение, целью которого является создание оптимальных условий для выявления индивидуальных интересов и способностей обучающихся. Используются методы индивидуального личностно ориентированного обучения;

- развивающее обучение, целью которого является ориентация учебной деятельности на потенциальные возможности обучающихся из числа ЛОВЗ и инвалидов. Методами работы являются вовлечение обучающихся в различные виды деятельности, развитие сохранных возможностей;

- социально-активное обучение, целью которого является моделирование предметного и социального содержания учебной деятельности обучающихся. Адаптированные методы: методы социально-активного обучения, игровые методы с учетом социального опыта обучающихся из числа ООВЗ;

- рефлексивное обучение, развитие критического мышления, целью которого является интерактивное вовлечение контингента обучающихся в групповой образовательный процесс. Адаптированные методы: интерактивные методы обучения, вовлечение ООВЗ в различные виды деятельности, создание рефлексивных ситуаций по развитию адекватного восприятия собственных ценностей.

Все образовательные технологии рекомендуется применять как с использованием универсальных, так и специальных информационных и коммуникативных средств.

На лекционных и практических занятиях необходимо присутствие сурдопереводчика.

3.2 Информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.2.1 Основное информационное обеспечение

1. К.А.Андреянова. Учебные мастерские [электронный ресурс]: курс дистанц. обучения по направлению подготовки бакалавриата 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника», КНИТУ-КАИ, Казань, 2016. – доступ по логину и паролю. URL: https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blank-Page?cmd=view&content_id=234578_1&course_id=12636_1
2. Кафедра Материаловедения, сварки и производственной безопасности. Режим доступа: <http://material.kai.ru/>
3. Кафедра Производства летательных аппаратов. Режим доступа: <http://pla.kai.ru/>

3.2.2 Дополнительное справочное обеспечение

1. Научно-техническая библиотека КНИТУ-КАИ. Режим доступа: <http://library.kai.ru/>
2. Патенты России. Режим доступа: <http://ru-patent.info/>
3. Патентный поиск в РФ. Режим доступа: <http://www.freepatent.ru/>

3.3 Кадровое обеспечение

3.3.1 Базовое образование

К ведению учебной практики допускаются научно-педагогические кадры, имеющие базовое образование, соответствующее профилю практики.

3.3.2 Профессионально-предметная квалификация преподавателей

Наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности в предметной области, выполненных в течение трех последних лет.

3.3.3 Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей

К ведению практики допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы (не менее 8 лет); практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет; имеющие сертификат о повышении квалификации по соответствующему профилю. Опыт работы с ЛОВЗ – не менее 1 года.