

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра материаловедения и физики металлов

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕХНОЛОГИЯ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ»

Уровень подготовки

*высшее образование – бакалавриат*

Направление подготовки (специальность)

20.03.01 Техносферная безопасность

(код и наименование направления подготовки, специальности)

Квалификация (степень) выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Уфа 2016

Исполнители:

доцент

должность



подпись

Шарипова С.Р.

расшифровка подписи

Заведующий кафедрой материаловедения и физики металлов

наименование кафедры



личная подпись

Зарипов Н.Г.

расшифровка подписи

## Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина **Технология конструкционных материалов** является дисциплиной по выбору *вариативной* части.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки *20.03.01 Техносферная безопасность*, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 марта 2016 г. № 246.

**Целью освоения дисциплины** является изучение строения, физических, механических, технологических и эксплуатационных свойств материалов, влияния внешних воздействий на свойства материалов, изучение способов направленного изменения строения и свойств материалов, изучение современных технологий обработки материалов.

Задачи освоения дисциплины:

- Развитие у студентов способности разбираться в классификации материалов и технологических процессах их получения и обработки, выбирать способы создания структуры материалов с целью обеспечения оптимальных свойств, правильно использовать материалы в зависимости от условий эксплуатации.

- Научить студентов применять полученные знания и умения в профессиональной деятельности, развитие практических навыков и компетенций в целях обеспечения востребованности таких специалистов на рынке труда.

### Перечень результатов обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций.

#### Планируемые результаты обучения по дисциплине

| № | Формируемые компетенции  | Код  | Знать  | Уметь  | Владеть  |
|---|--|------|--|--|--|
| 1 | способность использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности | ПК-4 | - основные механические и эксплуатационные характеристики материалов;<br>- основные технологии производства материалов | - разбираться в технологическом оборудовании | -навыками выбора технологического оборудования |

#### Содержание разделов и формы текущего контроля

| № | Наименование и содержание раздела  |
|---|--|
| 1 | <b>Модуль 1. Металлургия.</b><br>1.1. Металлургия черных металлов<br>1.2. Металлургия цветных металлов   |
| 2 | <b>Модуль 2. Литейное производство</b><br>2.1. Литье в песчано-глинистые формы<br>2.2. Специальные способы литья   |
| 3 | <b>Модуль 3. Обработка металлов давлением</b><br>3.1. Пластическая деформация металлов.<br>3.2. Ковка и штамповка<br>3.3. Прокатка<br>3.4. Прессование и волочение |
| 4 | <b>Модуль 4. Сварочное производство</b>  |

|   |  |
|---|--|
|   | 4.1. Сварка плавлением.<br>4.2. Сварка давлением.  |
| 5 | <b>Модуль 5. Обработка резанием</b><br>5.1. Точение<br>5.2. Фрезерование<br>5.3. Сверление |

Подробное содержание дисциплины, структура учебных занятий, трудоемкость изучения дисциплины, входные и исходящие компетенции, уровень освоения, определяемый этапом формирования компетенций, учебно-методическое, информационное, материально-техническое обеспечение учебного процесса изложены в рабочей программе дисциплины.