

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Физическое материаловедение и биомедицинская инженерия»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

по дисциплине

Б.1.3.3.2 «Основы техносферного материаловедения»

направления подготовки

15.03.01 «Машиностроение»

Профиль – Оборудование и технология сварочного производства

Квалификация – бакалавр

форма обучения – заочная

курс – 4

семестр – 7

зачетных единиц – 2

часов в неделю – 4

всего часов – 72

в том числе:

лекции – 4

коллоквиумы – нет

практические занятия – 6

самостоятельная работа – 62

контрольная работа – 1

зачет – 7 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины формирование и развитие компетенций в области материаловедения для научно-исследовательской и прикладной деятельности.

Задачами изучения дисциплины являются:

- изучение теоретических строений и свойств различных материалов;
- овладение практическими навыками выбора необходимых материалов в соответствии с техническими требованиями, предъявляемыми к готовому изделию;
- ознакомление с современными научными достижениями в области материаловедения.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Усвоение материалов данной дисциплины тесно взаимосвязано со знаниями обучающихся в рамках дисциплин физика, химия, механика сплошных сред, теоретическая и техническая механика, сопротивление материалов, материаловедение, технология конструкционных материалов, металлургические технологии, теория теплопереноса.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-17

Студент должен знать:

Основы теории строения металлов и сплавов, общую квалификацию материалов, область их применения, технологию, получения основных машиностроительных материалов, основные зависимости между строением и свойствами материалов.

Студент должен уметь:

Определять механические свойства металлов и сплавов; назначать режимы термической обработки.

Студент должен владеть:

Выбором марки материала для изготовления из него деталей машин, расшифровки марок основных машиностроительных материалов.