

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.1.1.12 «Материаловедение. Технология конструкционных материалов»

направления подготовки

13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»

профиль «Энергообеспечение предприятий»

Квалификация – бакалавр

форма обучения – очная

курс – 1

семестр – 2

зачетных единиц – 3

часов в неделю – 2

всего часов – 108

в том числе:

лекции – 18

лабораторные занятия – 18

практических занятий – 18

самостоятельная работа – 54

экзамен – 2 семестр

1. Цели и задачи дисциплины

Цель изучения – дать студентам необходимую общеинженерную подготовку, заложить основы знаний о металлах и сплавах, применяемых при проектировании и изготовлении конструкций, а также методах изготовления, модернизации, ремонта деталей транспортно-технологических машин.

Задача дисциплины – формирование у будущих инженеров обобщенной системы знаний об особенностях строения и свойствах металлов и сплавов, их производства и рационального применения, обеспечивающих высокое качество и эксплуатационную надежность изделий.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Для успешного освоения дисциплины «Материаловедение. Технология конструкционных материалов» необходимо обладать знаниями в области следующих дисциплин: Б.1.1.9 «Химия (общая)», Б.1.1.8 «Физика».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: **ОПК-2**.

Студент должен знать: базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, методы выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; методы применения для их решения основных законов естествознания, методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, в том числе в области материаловедения и технологии конструкционных материалов.

Студент должен уметь: демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; применять для их решения основные законы естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, в том числе в области материаловедения и технологии конструкционных материалов.

Студент должен владеть: способностью демонстрировать базовые знания в области естественнонаучных дисциплин, готовностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности; навыками применения для их решения основных законов естествознания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования, в том числе в области материаловедения и технологии конструкционных материалов.