

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.1.3.12.1. «Аморфно-кристаллические материалы и технологии
их получения»***

по направлению подготовки

22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов»

Профиль 1– «Материаловедение и технология новых материалов»

Квалификация – бакалавр

Форма обучения – очная

Курс – 4

Семестр – 8

Зачетных единиц – 2

Часов в неделю – 4

Всего часов – 72

в том числе:

Лекции – 14

Коллоквиумы – 4

Практические занятия – 18

Лабораторные занятия – нет

СРС – 36

Аудиторные занятия - 36

Зачет – 8 семестр

Экзамен – нет

Курсовая работа – 8 семестр

Курсовой проект – нет

Контрольная работа – нет

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины: формирование у студентов системы знаний по свойствам и способам получения аморфных материалов, а также маркировку и оборудование для его получения.

Задачи изучения дисциплины: изучить строение аморфных материалов, их состав, свойства, методы исследования, способы получения, знать типы аморфных материалов.

В значительной мере усвоение курса «Аморфно-кристаллические материалы и технологии их получения» базируется на знаниях, полученных из курсов физики, математики, общего материаловедения и технологии материалов, неорганической и органической химии.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Аморфно-кристаллические материалы и технологии их получения» входит в дисциплины по выбору вариативной части математического и естественнонаучного цикла подготовки бакалавров и является основой для дисциплин профессионального цикла учебного плана.

При изучении этой дисциплины студент должен применять знания, полученные им при изучении следующих дисциплин: Б.1.1.7 «Неорганическая и органическая химия», Б.1.1.8 «Физическая химия», Б.1.1.6 «Физика», Б.1.1.5 «Материаловедение», Б.1.1.16 «Общее материаловедение и технологии материалов».

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-5

Студент должен знать: виды испытаний при изучении аморфных материалов и изделий из них, включая стандартные и сертификационные, процессы их производства, обработки и модификации (ПК-5);

Студент должен уметь: выполнять комплексные исследования и испытания аморфных материалов и изделий из них, включая стандартные и сертификационные, производить их обработку и модификацию (ПК-5);

Студент должен владеть: методами обработки, модификации, комплексных исследований и испытаний аморфных материалов и изделий из них, включая стандартные и сертификационные (ПК-5).