

АННОТАЦИЯ
рабочей программы дисциплины

Б1.О.03.02 «Материаловедение современных и перспективных материалов в судостроении»

Код и направление подготовки (специальность)	26.03.02 Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры
Направленность (профиль)	Судостроение и судоремонт
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	Очная
Год начала подготовки	2026
Институт / факультет	Факультет машиностроения, металлургии и транспорта
Выпускающая кафедра	кафедра "Литейные и высокоэффективные технологии"
Кафедра-разработчик	кафедра "Металловедение, порошковая металлургия, наноматериалы"
Объем дисциплины, ч. / з.е.	108 / 3
Форма контроля (промежуточная аттестация)	Экзамен
Лекции	32.00 ч.
Лабораторные занятия	32.00 ч.
Самостоятельная работа	5.00 ч.

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: **обязательная часть**

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 Способен использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Материаловедение современных и перспективных материалов в судостроении» относится к базовой части блока Б1 учебного плана подготовки бакалавров по направлению 26.03.02 «Кораблестроение, океанотехника и системотехника объектов морской инфраструктуры» (профиль «Судостроение и судоремонт», очная форма обучения). Дисциплина реализуется на факультете машиностроения, металлургии и транспорта Самарского государственного технического университета кафедрой «Металловедение, порошковая металлургия, наноматериалы». Требования к уровню освоения содержания дисциплины. В результате освоения дисциплины студент должен: Знать: Строение, классификацию и маркировку основных конструкционных материалов, применяемых в судостроении; Физические, механические, химические и технологические свойства материалов; Методы упрочнения и изменения свойств материалов (термическая обработка). Уметь: Анализировать условия работы материалов, деталей машин и механизмов; Анализировать структуру материалов и выявлять причины появления дефектов; Использовать испытательное оборудование для оценки механических свойств; Пользоваться нормативной документацией для выбора материалов с учетом их свойств и конкретных условий эксплуатации. Владеть: Общепринятой терминологией в области материаловедения; Навыками выбора конкретной марки материала (металлов, сплавов) для изготовления и ремонта судовых конструкций и деталей; Навыками назначения режимов термической обработки для придания материалам требуемых эксплуатационных свойств. Дисциплина нацелена на формирование общепрофессиональной компетенции ОПК-1 «Способен использовать основные законы естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования». Содержание дисциплины охватывает следующий круг вопросов: Механические свойства металлов и сплавов; Железоуглеродистые сплавы; легированные стали; термическая обработка; цветные металлы и сплавы; неметаллические материалы; композиционные материалы. Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студента. Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования (контрольные точки); промежуточный контроль в форме письменного экзамена. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 108 часов (3 зачетные единицы). Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия (32 часа), лабораторные работы (32 часа), самостоятельная работа студента (5 часов).