

## Аннотация

рабочей программы дисциплины **Б1.В.ДВ.1.2 Методы компьютерного материаловедения**

**08.06.01 Техника и технологии строительства (уровень подготовки кадров высшей квалификации)**

Составитель аннотации – кафедра Теоретической и прикладной физики

Цель изучения дисциплины	Цель изучения дисциплины: формирование и закрепление системного подхода при освоении теоретических и практических знаний в области строительных материалов и технологии строительства, эффективного проектирования технологических и рабочих процессов, устройству, конструкции и обоснованию новых материалов и изделий для зданий и сооружений применительно к конкретным природным и производственным условиям хозяйствующих субъектов.
Содержание дисциплины	Введение. Основные понятия. Значение технологий в области строительных материалов. Классификация методов и средств строительного материаловедения. Виды строительных материалов, их технологическое обеспечение. Взаимосвязь с рецептурой, составом, строением и свойствами строительных материалов. Новые прогрессивные направления использования материалов и изделий.
Формируемые компетенции	УК-1, ОПК-2, ОПК-6, ПК-1, ПК-2
Наименование дисциплин, необходимых для освоения данной дисциплины	математика, физика, химия, техническая механика, материаловедение и технология конструкционных материалов, сопротивление материалов, иностранный язык, гидравлика, теплотехника, стандартизация и сертификация. оборудование для производства строительных материалов и изделий; ресурсы и технологии переработки природных ресурсов и отходов производства для производства новых строительных материалов и изделий.
Знания, умения и навыки, получаемые в результате изучения дисциплины	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>терминологию, сущность основных структурных понятий и явлений;</li> <li>- основные источники информации и понимать их возможности;</li> <li>- основы проектирования рецептур и технологических комплексов, процессов, исследовательских методов;</li> <li>- основные теоретические понятия, идеи, гипотезы, правила, закономерности, принципы, концепции, методологические подходы и основания к производству строительных материалов и изделий;</li> <li>- руководящие и нормативные документы по использованию строительных материалов и изделий, передовой отечественный и зарубежный опыт применения строительных материалов и изделий;</li> <li>- принципы работы технологического оборудования при производстве строительных материалов и изделий,</li> <li>- методы обоснования и расчета основных рецептурно-технологических параметров по производству строительных материалов и изделий;</li> <li>- методы испытания строительных материалов и изделий, действующие по современным техническим условиям и стандартам;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- характеризовать, описывать, раскрывать сущность явлений, пользуясь</li> </ul>

	<p>принятой научной терминологией;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать факты, эмпирическую действительность, используя научную лексику, общепринятые научные понятия и определения;</li> <li>- оценивать идеи, концепции, теории, выделять в концепциях и теориях ведущие идеи, определять их значение для развития науки и практики;</li> <li>- сравнивать и оценивать различные научные подходы к решению научных задач разных типов (прикладных, исследовательских, методических, технологических и технических);</li> <li>- формулировать и обосновывать собственную научную позицию в той или иной теоретической и проблемной области производства строительных материалов и изделий;</li> <li>- обнаруживать и устранять неисправности в работе испытательных машин и приборов для определения свойств строительных материалов и изделий;</li> <li>- самостоятельно осваивать конструкцию и рабочие процессы новых</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выполнения отдельных технологических операций в технологии производства строительных материалов и изделий ;</li> <li>- навыками выполнения комплекса организационно-хозяйственных и технических мероприятий по улучшению эффективности использования строительных материалов и изделий</li> <li>- преподавательской деятельностью по основным образовательным программам высшего образования.</li> </ul>
<p>Формы промежуточного контроля знаний</p>	<p>индивидуальная работа, доклад, тестирование</p>
<p>Форма итогового контроля знаний</p>	<p>Зачет с оценкой</p>