

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	С2.В.ОД.1	Специальные строительные материалы
Направление подготовки	08.05.01	Строительство уникальных зданий и сооружений
Наименование ОПОП	Строительство сооружений тепловой и атомной энергетики	
Квалификация (степень) выпускника	Специалитет	
Год начала подготовки	2013	
Формы обучения	очная	
Трудоёмкость дисциплины (модуля)	3 зачетных единиц, 108 акад. часов	
Цель освоения дисциплины	Целью дисциплины «Специальные строительные материалы» является подготовка специалистов со знаниями видов и условий применения специальных строительных материалов, используемых при возведении объектов тепловой и атомной энергетики, а также требований, предъявляемых к этим материалам при их выборе и путей обеспечения этих требований.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	ПСК-4.2. Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок новых строительных технологий, материалов и конструкций для проектирования и расчета зданий и сооружений тепловой и атомной энергетики.	
Содержание дисциплины	Цели и задачи курса. Основные здания и сооружения объектов тепловой и атомной энергетики и особенности условий эксплуатации в них строительных материалов, необходимость использования специальных строительных материалов. Классификация специальных строительных материалов. Состав и структура специальных строительных материалов.	
	Основные физические и физико-механические свойства специальных строительных материалов и их определение. Взаимосвязи между составом, микро-, макроструктурой и физическими, а также физико-механическими свойствами строительных материалов, как основы обеспечения требуемых значений физических и физико-механических свойств специальных строительных материалов.	
	Основные физико-химические и технологические свойства специальных строительных материалов и их определение. Взаимосвязи между составом, микро-, макроструктурой и физико-химическими, а также технологическими свойствами строительных материалов, как основы обеспечения требуемых значений физико-химических и технологических свойств специальных строительных материалов.	
	Классификация, основные представители, структура и особенности свойств основных минералов специальных строительных материалов.	
	Основные виды вяжущих веществ и материалов заполнителей, используемых для изготовления специальных строительных материалов. Классификация, составы, структура, свойства, условия применения, преимущества и недостатки вяжущих веществ и материалов заполнителей.	
Основные виды материалов микрозаполнителей, минеральных и химических добавок используемых для изготовления специальных строительных материалов. Классификация, назначение, составы, структура, свойства, условия применения, механизмы влияния,		

	<p>преимущества и недостатки материалов микронаполнителей, минеральных и химических добавок.</p> <p>Несущие конструкции зданий объектов тепловой и атомной энергетики, для которых необходимо применять специальные бетоны. Требования к бетонам этих конструкций, составы и свойства используемых бетонов. Основные требования к материалам экранов радиационной защиты и пути их обеспечения. Специальные бетоны для экранов радиационной защиты, их составы, свойства, условия применения, преимущества и недостатки.</p> <p>Конструкции зданий объектов тепловой и атомной энергетики, требующие применения жаростойких, радиационно-стойких и химически стойких бетонов и предъявляемые к ним требования. Характеристики жаростойкости, радиационной стойкости и химической стойкости бетонов. Пути повышения жаростойкости, радиационной стойкости и химической стойкости бетонов. Жаростойкие, радиационно-стойкие и химически стойкие бетоны, их составы, свойства, условия применения, преимущества и недостатки.</p> <p>Оборудование, конструкции и узлы зданий объектов тепловой и атомной энергетики, требующие устройства теплоизоляций. Основные виды теплоизоляционных материалов, используемых в зданиях объектов тепловой и атомной энергетики, их состав, структура, свойства, условия применения, преимущества и недостатки.</p> <p>Конструкции объектов атомной энергетики, требующие применения специальных материалы для снижения наведенной радиоактивности и радиационного загрязнения. Способы снижения наведенной радиоактивности и радиационного загрязнения материалов. Требования к материалам конструкций и отделочным материалам зданий объектов атомной энергетики. Мало активизируемые бетоны, их составы, преимущества и недостатки. Важнейшие специальные отделочные материалы. Специальные составы для ремонта конструкций зданий объектов тепловой и атомной энергетики, особенности их состава, свойств и условий применения.</p>
Перечень основной литературы	<p>Строительные материалы. Материаловедение. Технология конструкционных материалов: учебник для вузов / В. Г. Микульский [и др.] ; под общ. ред. В. Г. Микульского, Г. П. Сахарова. - [5-е изд., доп. и перераб.]. - М. : Изд-во АСВ, 2011. - 519 с.</p>
	<p>Баженов Ю. М. Технология бетонов. – М.: АСВ. 2011.-524 с.</p>
	<p>Дубровский В.Б., Лавданский П.А., Енговатов И.А., «Строительство атомных электростанций» М.: АСВ, 2010.-358 с</p>