

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ОД.2	Специальные строительные материалы для тепловой и атомной энергетики
Направление подготовки	08.04.01	Строительство
Наименование ОПОП	Строительство объектов тепловой и атомной энергетики (академическая магистратура)	
Квалификация (степень) выпускника	Магистратура	
Год начала подготовки	2014	
Формы обучения	очная	
Трудоёмкость дисциплины (модуля)	4 зачетных единиц, 144 акад. часов	
Цель освоения дисциплины	Целью дисциплины «Специальные строительные материалы для тепловой и атомной энергетики» является подготовка специалистов со знаниями видов, условий применения и изготовления специальных строительных материалов, используемых при строительстве и реконструкции объектов тепловой и атомной энергетики, а также требований, предъявляемых к этим материалам и путей обеспечения этих требований при выборе разновидностей этих материалов, их составляющих и технологии изготовления.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>ОПК-3. Способность использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении коллективом, влиять на формирование целей команды, воздействовать на ее социально-психологический климат в нужном для достижения целей направлении, оценивать качество результатов деятельности, способностью к активной социальной мобильности.</p> <p>ОПК-4. Способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры.</p> <p>ОПК-9. Способность осознать основные проблемы своей предметной области, при решении которых возникает необходимость в сложных задачах выбора, требующих использования количественных и качественных методов.</p> <p>ПК-5. Способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты.</p>	
Содержание дисциплины	<p>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.</p> <p>Классификация специальных строительных материалов. Состав и структура специальных строительных материалов.</p> <p>Основные физические, физико-механические, физико-химические и технологические свойства специальных строительных материалов и их определение. Взаимосвязи между составом, микро-, макроструктурой и свойствами материалов как основы обеспечения требуемых значений физических и физико-механических свойств специальных строительных материалов.</p> <p>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.</p>	

	<p>Основные виды материалов микронаполнителей, минеральных и химических добавок используемых для изготовления специальных строительных материалов. Классификация, назначение, составы, структура, свойства, условия применения, механизмы влияния, 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>
<p>Перечень основной литературы</p>	<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>