

<b>АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ</b>		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.6.1	Бетоны специального назначения
Направление подготовки	08.03.01 Строительство	
Наименование ОПОП	Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций	
Квалификация (степень) выпускника	Прикладной бакалавр	
Формы обучения	очная	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	4 зачетные единицы	
Цель освоения дисциплины	<p>Целью освоения дисциплины «Бетоны специального назначения» является:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сформировать у студентов полное и ясное представление об эффективном искусственном каменном материале – бетоне;</li> <li>– изучение современных эффективных методов оптимизации различных видов бетонов, а также методов управления свойствами бетонных смесей и формирования структуры и свойств бетонов;</li> </ul> <p><i>Задачи дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рассматривать бетон как композиционный материал, состоящий из цементной матрицы и упрочняющего компонента в виде мелкого и крупного заполнителя и контактной зоны между ними.</li> <li>– раскрыть основные принципы создания требуемой структуры бетона, в зависимости от его назначения и условий применения;</li> <li>– изучить основные методы и способы переработки различных сырьевых материалов для их логического и последовательного превращения в готовый продукт;</li> <li>– освоить основные методы модификации структуры бетонов путем применения эффективных добавок-модификаторов.</li> <li>– сформировать у студентов полное и ясное представление об эффективном искусственном каменном материале – бетоне;</li> <li>– изучение современных эффективных методов оптимизации различных видов бетонов, а также методов управления свойствами бетонных смесей и формирования структуры и свойств бетонов.</li> </ul>	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8).</p> <p>Знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13).</p>	
Содержание дисциплины	<p>Основные тенденции развития теории и технологии высококачественных бетонов специального назначения в современных условиях. Основные тенденции развития теории и технологии высококачественных бетонов специального назначения в современных условиях. Современные методы управления формированием структуры и свойств бетонных смесей. Использование химических добавок и наполнителей, а также других приемов для управления свойствами бетонных смесей. Основные критерии высокопрочных бетонов: высокая прочность, высокая морозостойкость; низкая проницаемость по отношению к воде, и</p>	

	<p>химическим ионам; высокое сопротивление истираемости; низкое водопоглощение; низкая адсорбционная способность; низкий, коэффициент диффузии; высокая химическая стойкость; высокий модуль упругости; бактерицидность и фунгицидность; регулируемые показатели деформативности.</p> <p>Технология бетонов специального назначения. Структурообразование высококачественных бетонов как элемент управления технологией на всех этапах его производства. Материалы, применяемые для бетонов специального назначения (высококачественный портландцемент или композиционные вяжущие, комплексы химических модификаторов структуры и свойств бетонов, активные дисперсные минеральные компоненты и наполнители, расширяющие добавки). Применение интенсивной технологии, обеспечивающей точность дозирования, тщательное перемешивание и гомогенизацию смеси, ее качественное уплотнение и твердение.</p> <p>Структурная теория бетонов, устанавливающая связь между составом технологией - структурой и свойствами бетонов.</p> <p>Достижения в области создания специальных видов бетонов; высокопрочных, стойких в различных условиях эксплуатации, особо легких, литых, токопроводящих и т.д.</p> <p>Совершенствование технологии бетонных и железобетонных изделий с использованием активированных вяжущих веществ, вяжущих низкой водопотребности, тонкомолотых цементов с суперпластификаторами, активированные вяжущие в жидкой среде.</p> <p>Особо легкие бетоны. Заполнители из вспученного перлита (барателита). Структура и свойства легких бетонов на особо легких заполнителях</p>
Перечень основной литературы	<p>1. Баженов Ю. М. Технология бетона [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по строительным специальностям / Ю. М. Баженов. - Москва : АСВ, 2011. - 524 с.</p>