

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.3.1	Технология заполнителей бетона
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>Изучение дисциплины имеет целью сформировать правильное технологическое мышление, привить навыки решения конкретных практических задач, показать влияние исходного сырья и технологии его переработки на свойства заполнителей и их рациональное применение в бетонах.</p> <p>Задачами дисциплины являются:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучение разнообразных видов заполнителей и их свойств; – изучение технологий производства эффективных заполнителей применительно ко всем видам бетонов; – понимание основных технологических приемов и способов снижения материалоемкости, экономии топливно-энергетических ресурсов, повышения качества при производстве заполнителей. 	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8).</p>	
Содержание дисциплины	<p>Роль заполнителей для бетонов в современном строительстве. Классификация заполнителей для бетонов. Повышение эффективности и качества, экономия топливно-энергетических ресурсов при производстве различных видов заполнителей. Расширение использования отходов промышленности и местного сырья.</p> <p>Свойства заполнителей и методы испытаний. Плотность, пористость, пустотность. Зерновой состав. Прочность и дробимость. Водопоглощение и водостойкость. Морозостойкость. Теплофизические свойства. Однородность. Показатели качества. Стандартные методы испытания заполнителей и испытания заполнителей в бетоне.</p> <p>Сырьевая база нерудных строительных материалов. Горные породы и разработка их месторождений. Основные процессы при добыче экскаваторным и гидромеханизированным способами. Классификация добытых горных пород по технологическому назначению для переработки.</p> <p>Технологические процессы переработки и обогащение горных пород. Дробление, грохочение. Промывка и обезвоживание. Гидравлическая классификация. Принципы и основные методы обогащения заполнителей – сухие и гравитационные</p> <p>Технология производства щебня, гравия и песка. Типы заводов по характеру производства и основным видам выпускаемых заполнителей. Принципы построения технологических схем переработки различных видов горных пород. Технологические схемы щебеночных, гравийно-сортировочных</p>	

	<p>и песчаных заводов. Основные технические требования к щебню, гравию и песку. Склады готовой продукции. Меры против смерзания заполнителей</p> <p>Пористые заполнители. Природные пористые заполнители из пород вулканического и осадочного происхождения.</p> <p>Искусственные пористые заполнители: керамзитовый гравий и песок. Сырье для производства керамзита и его специфические свойства. Основы теории и механизм вспучивания глины</p> <p>Технология керамзитового гравия. Технические требования к керамзиту. Технология производства окатанного керамзитового песка. Разновидности керамзита: глинозольный керамзит, шунгизит, азерит. Сырьевые материалы. Технология производства, ее особенности. Технические свойства и применение</p> <p>Вспученный перлит. Исходное сырье. Физико-химические основы процесса вспучивания перлитовых пород. Технология производства. Печи для термopодготовки и обжига перлитовых щебня и песка. Технические требования и применение.</p> <p>Аглопорит. Сырье, добавки. Сущность процесса агломерации. Технология производства при использовании различных групп сырьевых материалов. Грануляция шихты. Режимные показатели процесса агломерации. Свойства и применение.</p> <p>Шлаковая пемза. Виды и свойства шлаковых расплавов. Способы поризации расплавов. Технология щебня и песка из шлаковой пемзы. Свойства и применение.</p> <p>Зольный гравий: обжиговый и безобжиговый. Термолит. Особенности технологии. Основные свойства и применение. Научно-технические разработки по совершенствованию качества и созданию новых видов пористых заполнителей</p>
Перечень основной литературы	<ol style="list-style-type: none"> 1. Баженов Ю. М. Технология бетона [Текст] : учебник для студентов вузов, обучающихся по строительным специальностям / Ю. М. Баженов. - Москва : АСВ, 2011. - 524 с. 2. Чумаков Л. Д. Технология заполнителей бетона (практикум). Учебн. пособие. 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Изд-во АСВ, 2011.