

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ОД.1	Основы строительных норм (российских и зарубежных)
Направление подготовки	08.04.01 Строительство	
Наименование ОПОП	Строительное материаловедение	
Квалификация (степень) выпускника	Магистр	
Формы обучения	очная	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	4 зачетных единицы	
Цель освоения дисциплины	<p>Целью освоения дисциплины «Основы строительных норм (российских и зарубежных)» является знакомство выпускников с основными показателями качества различных строительных материалов, их классификацией в соответствии с российскими (ГОСТ) и европейскими (EN) нормативными документами, техническими требованиями, предъявляемыми российскими и европейскими нормами к строительным материалам, стандартными методами испытания строительных материалов по российским и европейским нормативным документам, а также формирование у них практических навыков оценки качества строительных материалов по различным нормам и оценки соответствия испытанных материалов требованиям стандартов.</p>	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК – 1);</p> <p>Способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых объектов (ОПК – 7);</p> <p>Способность и готовность ориентироваться в постановке задачи, применять знания о современных методах исследования, анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию (ОПК-10);</p> <p>Умение вести сбор, анализ и систематизацию по теме исследования, готовить научно-технические отчеты, обзоры, публикаций по теме исследований (ПК-6).</p>	
Содержание дисциплины	<p>Нормативная документация в области строительных материалов. Российская и Европейская нормативные базы.</p> <p>Технология производства портландцемента в соответствии с EN 197-2 (подготовка сырья, обжиг сырья, помол продуктов обжига и упаковка). Способы производства портландцемента: мокрый способ, полувлажный способ, сухой способ, полусухой способ. Требования к вещественному составу портландцемента в России и ЕС. Добавки к портландцементу. Классификация цементов по прочности. Классификация цементов по составу: СЕМ I (портландцемент), СЕМ II (портландцемент с минеральными добавками), СЕМ III: (шлакопортландцемент), СЕМ IV (пуццолановый цемент), СЕМ V (композиционный цемент). Показатели качества портландцемента. Сроки схватывания. Твердение портландцемента. Поведение и выделение тепла минералами клинкера. Физико-химическая эволюция цементного теста. Тонкость помола (Метод Blaine). Влияние площади поверхности цемента на прочность при сжатии. Усадка цемента. Теплота гидратации. Равномерность изменения объема (кольца Ле Шателье). Измерение прочности на сжатие и прочности на разрыв.</p> <p>Технические требования к заполнителям для бетонов. Кривые отсева нормального песка и гравия, зерновой состав</p>	

	<p>песка. Классификация заполнителей по крупности частиц. Требования к чистоте и форме зерен заполнителей. Стандартные методы испытания заполнителей по Евраонормам. Методы определения физико-механических свойств. Метод микро Деваля.</p> <p>Классификация бетонов в зависимости от их прочности на сжатие, средней плотности, среды эксплуатации. Выбор компонентов для бетона. Методы подбора состава бетона. Основные свойства бетонной смеси. Классы подвижности бетонной смеси (по Абрамсу). Прочность на сжатие. Предел прочности бетона при растяжении. Определение прочности бетона на растяжение методом раскалывания. Деформация бетона. Ползучесть. Упругость бетона. Эффект "Пуассона". Механизм растрескивания. Условия растрескивания бетона. Особенности трещинообразования бетона при сжатии. Стандартные методы испытаний.</p>
<p>Перечень основной литературы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Строительные материалы. Материаловедение. Технология конструкционных материалов [Текст] : 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. 2. Ляпидевская О.Б. Бетонные смеси. Технические требования. Методы испытаний [Электронный ресурс]: сравнительный анализ российских и европейских строительных норм/ Ляпидевская О.Б., Безуглова Е.А.— Электрон.текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 60 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19995 — ЭБС «IPRbooks», по паролю. 3. Ляпидевская О.Б. Бетоны. Технические требования. Методы испытаний [Электронный ресурс]: сравнительный анализ российских и европейских строительных норм/ Ляпидевская О.Б., Безуглова Е.А.— Электрон.текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013.— 120 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/19996 — ЭБС «IPRbooks», по паролю.