

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.1.5	Оценка качества строительных материалов и систем
Направление подготовки	08.04.01 Строительство	
Наименование ОПОП	Строительное материаловедение	
Квалификация (степень) выпускника	Магистр	
Формы обучения	очная	
Трудоемкость дисциплины (модуля)	24зачетных единицы	
Цель освоения дисциплины	<p>Целью освоения дисциплины «Оценка качества строительных материалов и систем» является знакомство с различными видами оценки качества современных строительных материалов и систем, их структурой и свойствами, особенностями эксплуатации, рациональными областями применения. Развитие представлений о решающем влиянии качества строительных материалов и систем на эффективность, безопасность, долговечность строительных конструкций, зданий и сооружений, архитектурную выразительность. Развитие представлений о возможностях оценки качества современных строительных материалов и эффективных строительных систем для создания уникальных архитектурно-конструктивных решений зданий, разработки оригинальных дизайнерских проектов, рациональной технологии ведения строительномонтажных работ, защиты конструкций и сооружений от различных воздействий, обеспечения экологической безопасности зданий.</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> <p>Способность к адаптации современных версий систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов (ПК–14).</p>	
Содержание дисциплины	<p>Необходимость оценки качества строительных материалов и систем. Нормативные документы. Требования к строительным материалам и системам по показателям надежности, безопасности, экологии и экономики. Определение роли строительных материалов в строительных системах. Основные показатели качества строительных материалов и систем и методы их оценки.</p> <p>Оценка качества древесных материалов и систем с использованием древесины. Оценка качества древесины и изделий при эксплуатации. Использование древесины в домостроении: клееный и цельный брус, оцилиндрованное бревно. Дома из деревянного каркаса. Дома по Канадской технологии (из SIP-панелей). Технология строительства из пакетного и однокамерного утепленного бруса.</p>	

Оценка качества воздушных вяжущих веществ на основе извести, гипса. Оценка качества магниевых вяжущих веществ и Оценка качества воздушных вяжущих веществ на основе жидкого стекла. Оценка качества гидравлических вяжущих веществ на основе портландцемента, портландцемента с различными добавками, глиноземистого цемента и многокомпонентных (композиционных) цементов.

Оценка качества строительных растворов разного функционального назначения (кладочных, штукатурных, монтажных, тампонажных, специального назначения). Стандартные методы испытания. Оценка качества сухих строительных смесей на основе гипсовых и цементных вяжущих веществ. Преимущества сухих строительных смесей перед традиционными растворными смесями. Показатели качества и технические требования для сухих строительных смесей на основе гипса и портландцемента.

Оценка качества бетонов на плотных заполнителях для жилищного и промышленного строительства, в том числе и для высотного и уникального строительства. Оценка качества бетонов на плотных заполнителях для транспортного и специального строительства. Оценка качества лёгких бетонов (на пористых заполнителях, газобетона, пенобетона).

Оценка качества теплоизоляционных материалов и изделий разного функционального назначения. Оценка качества полимерных строительных материалов и изделий. Оценка качества битумных вяжущих веществ, кровельных и гидроизоляционных материалов.

Оценка качества металлических материалов и изделий, применяемых в строительстве и строительных системах. Оценка качества арматуры и канатов в предварительно напряжённых и обычных железобетонных конструкциях.

Оценка качества строительных гидроизоляционных систем для подземных сооружений. Оценка качества строительных гидроизоляционных систем для заглубленных сооружений. Методы повышения водонепроницаемости конструкций подземной и заглубленной частей сооружений. Герметизация технологических и деформационных швов (гидрошпонки, набухающие шнуры, инъекционные системы, герметики, гидроизоляционные ленты).

Технические требования к фасадным системам. Показатели качества, преимущества и недостатки, рациональные области применения. Оценка качества строительных фасадных систем с эффективными теплоизоляционными материалами (минераловатными изделиями, пенопластами и др.). Оценка качества вентилируемых фасадов различных по составу систем и вариантам облицовки. Оценка качества теплоизоляционных композиционных фасадных систем с наружными штукатурными слоями («мокрым фасадом»). Оценка качества Эффективные слоистые кладки из мелкоштучных элементов (двух- и трехслойные). Оценка качества трехслойных железобетонных панелей. Оценка качества деревянных каркасных стен. Оценка качества светопрозрачных фасадных конструкций и фасадов с использованием сэндвич-панелей.

Оценка качества и технические требования к кровельным системам (скатным, плоским, эксплуатируемым и «зеленым» крышам) и выбор кровельного материала. Оценка качества кровельных строительных систем скатной крыши с теплым и

	<p>холодным чердаком, крытых металлическими фальцевыми листами или черепицей, профнастилом, композитной черепицей, гибкой битумной, керамической, цементно-песчаной черепицей, ондулином, асбестоцементными листами. Оценка качества плоских крыш с рулонными кровельными битумными, битумно-полимерными и полимерными материалами, в том числе мембранными покрытиями.</p> <p>Оценка качества строительных материалов для «сухого строительства». Оценка применяемых материалов и комплектных систем для перегородок, каркасных перегородок с гипсокартонными листами, из гипсовых пазогребневых плит. Оценка качества отделки потолочных поверхностей, подвесных потолков из гипсокартонных листов, модульных подвесных потолков, натяжных потолков. Оценка качества полов жилых и промышленных зданий, оснований полов, стяжек, наливных полов, напольных покрытий (паркета, паркетной доски, модульного паркета, инженерной доски, массивной доски, ламината, линолеума и др.). Оценка качества акустических систем, повышение звукоизоляции перегородок и перекрытий, потолков. Оценка систем огнезащиты строительных конструкций и инженерного оборудования. Оценка качества плит и облицовочных плиток (из натурального камня, керамических, керамогранитных, полимерных, стеклянных, из искусственного камня). Оценка качества лакокрасочных материалов (масляных, эмалевых, воднодисперсионных красок, лаков, краски на неорганических вяжущих веществах, грунтовок.</p>
Перечень основной литературы	<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. - [6-е изд., доп. 2. Попов, К.Н. Оценка качества строительных материалов : учебное пособие для вузов / К.Н. Попов, М.Б. Каддо, О.В. Кульков ; под общ.ред. К.Н. Попова. - Изд. 3-е, стер. - Москва : Студент, 2012. - 287 с.