

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(КазГАСУ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

И.Э.Вильданов

06

2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.01 Научные основы современного строительного материаловедения**

**Направление подготовки**

08.04.01 Строительство

**Направленность (профиль)**

«Долговечность и эксплуатационная надежность строительных конструкций зданий и сооружений»

**Квалификация выпускника**

МАГИСТР

**Форма обучения**

Очная

**Год набора 2017, 2018**

**Кафедра**  
Строительных материалов

г. Казань - 2018 г.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.04.01 Строительство (уровень магистратуры), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от “30” октября 2014 г. № 1419 и рабочим учебным планом КазГАСУ

Разработал:  
доцент кафедры Строительных материалов  
к.т.н. доц. Шелихов Н.С.

Рассмотрена и одобрена на заседании  
кафедры Строительных материалов  
“13” 06 2018 г.

Протокол № 7  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ Сулейманов А.М.

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии  
ИСТИЭС

“20” 06 2018 г.

Протокол № 5  
\_\_\_\_\_ Солдатов Д.А.

(подпись)

Руководитель ОПОП

\_\_\_\_\_ Сулейманов А.М.

(подпись)

## Аннотация рабочей программы дисциплины

<p><b>Дисциплина «Научные основы современного строительного материаловедения»</b></p> <p><i>место дисциплины – вариативная часть Блока 1. Дисциплины (модули)</i></p> <p><i>трудоемкость - 5 ЗЕ/ 180 часа</i></p> <p><i>форма промежуточной аттестации – экзамен, курсовая работа.</i></p>	
<i>Цель освоения дисциплины</i>	является углубления уровня освоения у обучающихся компетенций в области способов и методов прогнозирования долговечности зданий и сооружений, закрепление теоретических и практических вопросов долговечности и материаловедения.
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	<p>ОПК-4 способностью демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры.</p> <p>ОПК-5 способностью использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки.</p> <p>ПК-5 способностью 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>
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- научные основы строительного материаловедения;</li> <li>- основные достижения в области теоретических и практических знаний материаловедения;</li> <li>- методы и средства контроля качества строительных материалов и изделий.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать фундаментальные знания о составах строения и свойств, строительных материалов;</li> <li>- правильно выбирать строительные материалы обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, долговечности с учетом условий эксплуатации;</li> <li>- анализировать результаты исследований, проводить оценку соответствия свойств испытанных строительных материалов и изделий требованиям долговечности.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами прикладных дисциплин для оценки долговечности строительных материалов изделий и конструкций;</li> <li>- навыками расчета составов и определения физико-механических свойств строительных материалов;</li> <li>- навыками владения стандартными методами и средствами контроля долговечности строительных материалов и изделий.</li> </ul>

<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p>Раздел 1. Введение. Общие сведения о строительном материаловедении.          Тема 1: Теория структурообразования и оптимизация структуры ИСК. Основные понятия.          Раздел 2. Теоретические вопросы прочности, долговечности и конгруэнтности свойств.          Тема 2: Основные закономерности при оптимизации структуры ИСК.          Тема 3: Теории прочности и долговечности ИСК в конструкции.          Тема 4: Расчеты прочности и долговечности.          Тема 5: Методы испытания материалов и конструкций.          Раздел 3. Практическая технология ИСК.          Тема 6: Подбор и метод проектирования состава ИСК.          Тема 7 ИСК на основе вяжущих веществ.          Тема 8: ИСК на основе органических вяжущих веществ.          Тема 9: Обжиговые ИСК.</p>
---	---