

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

« 23 » 06 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.08.01 Бетонведение**

**Направление подготовки**

08.03.01 Строительство

**Направленность (профиль)**

Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций

**Квалификация выпускника**

бакалавр

**Форма обучения**

Очная, заочная

**Год набора** 2015, 2016, 2017, 2018

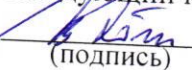
**Кафедра**  
технологии строительных материалов,  
изделий и конструкций

г. Казань - 2018 г.

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "12" марта 2015 г. № 201 и рабочим учебным планом КазГАСУ.

Разработал:  
доцент кафедры ТСМИК  
к.т.н., доц. Красникова Н.М.

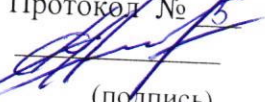
Рассмотрена и одобрена на заседании  
кафедры ТСМИК  
"28" 05 2018г.

Протокол № 8  
Заведующий кафедрой  
 /Хозин В.Г./  
(подпись)

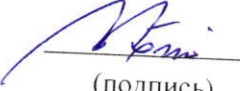
СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии  
ИСТИЭС

"20" 06 2018г.

Протокол № 5  
 /Солдатов Д.А./  
(подпись)

Руководитель ОПОП

 /Хозин В.Г./  
(подпись)

## Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Бетоноведение»	
<i>место дисциплины – дисциплина по выбору вариативной части Блока 1. Дисциплины (модули) трудоемкость - 3 з.е./ 108 часов, форма промежуточной аттестации – зачет</i>	
<i>Цель освоения дисциплины</i>	Формирование у студентов компетенций в области классификационных признаков, свойствах и способах проектирования современных бетонов и областях их применения в строительстве. Изучение основных закономерностей влияния исходных материалов на свойства бетонной смеси и бетона.
<i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i>	<b>ПК-13:</b> знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i>	<b>Знать:</b> отечественный и зарубежный опыт проектирования составов бетона; перечень необходимых государственных стандартов по использованию строительных материалов. <b>Уметь:</b> осуществлять обоснование и выбор исходных материалов для проектирования бетона, расчет состава тяжелых и мелкозернистых бетонов для их эксплуатации в различных климатических условиях, экономической целесообразности, экологической безопасности. Использовать нормативные документы при проектировании состава бетона. <b>Владеть:</b> знаниями научно-технической литературы, свойств современных бетонов и областей применения различных видов бетона, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам
<i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i>	<b>Раздел 1.</b> Требования к сырьевым материалам для приготовления бетонной смеси. Тема 1: Термины и определения. Классификация. Тема 2: Основные компоненты бетона. Вяжущие для бетона. Тема3: Основные компоненты бетона. Заполнители. Тема 4: Химические добавки в бетон. Назначение химических добавок. <b>Раздел 2.</b> Свойства бетонных смесей. Тема 5: Бетонная смесь. Типы структур. Технологические свойства. Тема 6: Структурообразование бетона. <b>Раздел 3.</b> Проектирование бетона с учетом его эксплуатационных свойств. Тема 7: Виды пор в бетоне и деформации при твердении. Влияние технологических факторов на пористую структуру бетона. Тема8: Основные свойства бетона. Прочность. Зависимость прочности бетона от различных факторов Тема 9: Проектирование состава бетона.

### ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Бетоноведение» является формирование у студентов компетенций в области классификационных признаков, свойствах и способах проектирования современных бетонов и областях их применения в строительстве. Изучение основных закономерностей влияния исходных материалов на свойства бетонной смеси и бетона.

### 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) «Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций» обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине «Бетоноведение»:

Таблица 1.1. Карта формирования компетенций по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине