

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

Строительный факультет
Кафедра «Строительный инжиниринг и материаловедение»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе
д-р техн. наук, проф.

Н. В. Лобов

2015 г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

Б3.Б2 «СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ»

Основная образовательная программа подготовки бакалавров
Направление 270800.62 «Строительство»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Профили подготовки бакалавра

Промышленное и гражданское строительство
Городское строительство и хозяйство
Экспертиза и управление недвижимостью
Теплогазоснабжение и вентиляция
Водоснабжение и водоотведение
Производство строительных материалов, изделий и конструкций

Квалификация (степень) подготовки:

бакалавр

Специальное звание выпускника

бакалавр-инженер

Выпускающие кафедры:

Архитектура и урбанистика
Строительные конструкции и вычислительная механика
Строительное производство и геотехника
Теплогазоснабжение, вентиляция и водоснабжение, водоотведение
Строительный инжиниринг и материаловедение

Форма обучения:

очная

Курс: 2

Семестр(ы): 4

Трудоёмкость:

Кредитов по рабочему учебному плану:

3 ЗЕ

Часов по рабочему учебному плану:

108 ч

Виды контроля:

Экзамен: -нет

Зачёт: - 4сем

Курсовой проект: -нет

Курсовая работа: -нет

Пермь
2015

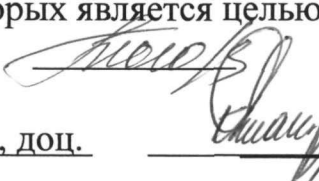
Рабочая программа дисциплины «Строительные материалы» разработана на основании:

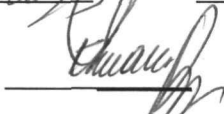
- Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования, по направлению подготовки 270800.62 «Строительство», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 54 от 18 января 2010г.
- Компетентностных моделей выпускника ООП по направлению подготовки 270800.62 «Строительство», по профилям подготовки «Промышленное и гражданское строительство», «Городское строительство и хозяйство», «Экспертиза и управление недвижимостью», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение», «Производство строительных материалов, изделий и конструкций», утвержденных «24» июня 2013 года;
- Базовых учебных планов очной формы обучения, по направлению подготовки 270800.62 «Строительство», по профилям подготовки «Промышленное и гражданское строительство», «Городское строительство и хозяйство», «Экспертиза и управление недвижимостью», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение», «Производство строительных материалов, изделий и конструкций», утвержденных «29» августа 2011г.

Рабочая программа согласована с рабочими программами дисциплин «Теоретические основы строительного материаловедения», «Вяжущие вещества», «Технология бетона, строительных изделий и конструкций», «Технология обжиговых и плавленых неметаллических материалов и изделий», участвующих в формировании компетенций совместно с данной дисциплиной.

Рабочая программа согласована:

- с рабочими программами дисциплин, участвующих в формировании компетенций, приобретение которых является целью данной дисциплины:

Разработчик доц.каф.СИМ.  Т.А. Белозерова

Рецензент канд. пед. наук, доц.  К.Н. Южаков

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Строительный инжиниринг и материаловедение» «3» июня 2015г. протокол № 13.

Зам. зав. кафедрой «Строительный инжиниринг и материаловедение» ведущей дисциплину, канд. пед. наук, доц  К.Н. Южаков

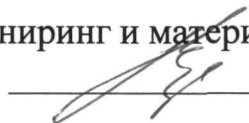
Рабочая программа одобрена учебно-методической комиссией строительного факультета «4» июня 2015г., протокол № 12/15

Председатель учебно-методической комиссии строительного факультета, канд. техн. наук, доц. Зуева И.И. Зуева

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий выпускающей
кафедрой «Строительный инжиниринг и материаловедение»

д-р техн. наук, проф.



В.А. Харитонов

Заведующий выпускающей кафедрой
«Архитектура и урбанистика»

д-р.техн.наук.,проф.



С.В.Максимова

Заведующий выпускающей кафедрой
«Строительное производство
и геотехника»

д-р.техн.наук.,проф.



А.Б.Пономарев

Заведующий выпускающей кафедрой
«Строительные конструкции
и вычислительная механика»

д-р.техн.наук.,проф.



Г.Г.Кашеварова

Заведующий выпускающей кафедрой
«Теплогазоснабжение, вентиляция
и водоснабжение, водоотведение»

д-р.техн.наук.,доц.



А.Г.Мелехин

Начальник управления образовательных программ
канд. техн. наук, доц.



Д.С. Репецкий

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель дисциплины - приобретение знаний о составах, физико-химических основах, свойствах строительных материалов, технологии производства строительных материалов и изделий, области применения строительных материалов и конструкций.

1.2. Задачи дисциплины:

- **изучение** взаимосвязи состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов;
- **изучение** способов формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении;
- **формирование навыков** грамотного использования методов оценки показателей качества строительных материалов.

1.3. Предметом изучения дисциплины являются следующие объекты:

- место, которое занимают строительные материалы, изделия и конструкции при возведении зданий и сооружений;
- классификация, состав, структура и свойства строительных материалов;
- физико-химические процессы, происходящие при производстве строительных материалов;
- технология производства отдельных видов строительных материалов;
- методы испытаний показателей качества строительных материалов.

1.4. Место дисциплины в структуре профессиональной подготовке выпускников

Дисциплина «Строительные материалы» относится к базовой части профессионального цикла и является обязательной в программе подготовки бакалавра при освоении ООП по направлению 270800.62 «Строительство», по профилям: «Промышленное и гражданское строительство», «Городское строительство и хозяйство», «Экспертиза и управление недвижимостью», «Теплогазоснабжение и вентиляция», «Водоснабжение и водоотведение», «Производство строительных материалов, изделий и конструкций».

После изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1. компетенций и демонстрировать следующие результаты:

1) Знать:

- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов;
- способы формирования заданных структуры и свойств материалов;
- методы оценки показателей качества материалов в соответствии с основными требованиями нормативных документов

2) Уметь:

- выполнять физико-механические и некоторые физико-химические испытания при оценке качества строительных материалов;
- выполнять инженерные, технологические расчеты при проектировании и организации производственных процессов в технологиях строительных материалов, изделий конструкций с подбором перерабатывающего оборудования.

3) Владеть:

- методами и приемами подбора композиционного состава строительных материалов;
- приемами исследования показателей качества строительных материалов;
- методами проектирования производственных процессов изготовления строительных материалов.

1.5 Содержание дисциплины

Строение, состав и основные свойства строительных материалов. Горные породы и минералы. Природные каменные материалы. Воздушные вяжущие вещества и искусственные каменные материалы на их основе. Гидравлические вяжущие вещества. Металлы и сплавы. Бетон и железобетон. Керамические материалы. Стекло и другие плавные неметаллические материалы. Строительные материалы на основе древесины. Полимерные материалы и конструкции. Органические вяжущие вещества и дорожные материалы на их основе. Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы. Отделочные материалы. Теплоизоляционные материалы.