МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

СОГЛАСОВАНО: УТВЕРЖДАЮ:

Выпускающая кафедра СКЗиС

08 сентября 2017 г.

Кафедра "Строительные материалы и технологии"

Автор Добшиц Лев Михайлович, д.т.н., профессор

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Строительные материалы»

Направление подготовки:	08.03.01 – Строительство
Профиль:	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2016

Одобрено на заседании	Одобрено на заседании кафедры
Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 06 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии М.Ф. Гуськова	Протокол № 2 04 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой Б.В. Гусев

Москва

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью изучения дисциплины “Строительные материалы” является получение знаний, умений и навыков в области современного строительного материаловедения. Данный курс предназначен для освоения студентами взаимосвязанных и взаимодополняющих разделов, отвечающих за материаловедческую грамотность бакалавра по направлению «Строительство».

Освоение дисциплины ставит следующие задачи:

- изучение номенклатуры, состава, строения, свойств, областей применения строительных материалов; рассмотрение взаимосвязи свойств материалов с их составом и строением;
- изучение основных принципов производства и технологических процессов изготовления основных строительных материалов; ознакомление с сырьевой базой промышленности строительных материалов, рассмотрение возможностей использования отходов производства в качестве техногенного сырья для производства строительных материалов;
- рассмотрение особенностей работы строительных материалов в конструкциях с учетом условий эксплуатации и требований долговечности.

Учитывая вероятные сферы деятельности выпускников (направление –«Строительство»), а также существенный удельный вес материалов в стоимости строительства, преподавание данной дисциплины будущим специалистам (квалификация – бакалавр) строительного комплекса является необходимым и актуальным.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Строительные материалы" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-2	способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат
ПК-8	владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетных единиц (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

При реализации дисциплины рекомендуется использовать следующие образовательные технологии: Наименованиетехнологии Вид занятий Краткая характеристика1 Метод проблемного изложения материала Лекционные Изложение теоретического материала и разбор конкретных ситуаций и задач при активном диалоге с обучающимися2 Интерактивная форма проведения занятий Лекционные Использование мультимедийного оборудования, компьютерных технологий и сетей Самостоятельная работа, в т.ч. в диалоге с преподавателем Изучение литературы с последующим обсуждением3 Дистанционное обучение Самостоятельная работа, в т.ч. в диалоге с преподавателем Использование компьютерных технологий и сетей; работа в библиотеке.

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1
Основные понятия строительного материаловедения и объекты изучения.Основные понятия строительного материаловедения и объекты изучения.

Тема 1:

РАЗДЕЛ 2
Основные свойства строительных материалов

Тема 1:Плотность и пористость

Тема 2: Водопоглощение и прочность

РАЗДЕЛ 3
Сырьевая база строительных материалов.

Тема 1: Природные строительные материалы.

РАЗДЕЛ 4
Искусственные обжиговые каменные материалы.

Тема 1: Природные каменные материалы.

Тема 2: Керамические изделия

РАЗДЕЛ 5
Неорганические вяжущие вещества.

Тема 1: Стандартные испытания вяжущих

Тема 2: Портландцемент

Тема 3: Водопотребность, сроки схватывания, равномерность изменения объема портландцемента

Тема 4:Определение активности и марки

РАЗДЕЛ 6

Бетоны на неорганических вяжущих веществах и изделия из них.

Тема 1: Тяжелый бетон.

Тема 2: Зерновой состав заполнителей для бетона

Тема 3: Расчет состава тяжелого бетона

Тема 4: Тяжелый бетон. Оценка удобоукладываемости бетонной смеси и определение марки бетона.

РАЗДЕЛ 7
Органические вяжущие вещества и материалы на их основе.

Тема 1: Битумы, дегти и материалы на их основе

Тема 2: Тяжелый бетон. Расчетно-графические работы по теме «Бетоны»

РАЗДЕЛ 8
Строительные материалы специального назначения.

Тема 1: Органические вяжущие вещества. Строительные пластмассы

Тема 2: Теплоизоляционные материалы