

УДК 691(07)

Г657

Рецензент Б.А. Бондарев

Гончарова, М.А.

Г657 Строительные материалы : методические указания к выполнению лабораторных работ/ М.А. Гончарова, И.А. Ткачева. – Липецк: Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2020. – 60 с. – Текст : непосредственный.

Методические указания предназначены для студентов, обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» для всех профилей подготовки очной, очно-заочной и заочной форм обучения.

Программа дисциплины предусматривает выполнение лабораторных работ. В ходе их выполнения студент ближе знакомится с номенклатурой современных конструкционных строительных материалов и изделий, получает представление об их строении и влиянии параметров состава, структуры и состояния материала на его эксплуатационные свойства, получает навыки экспериментального определения этих параметров и основных физических и механических свойств материалов.

Табл. 24. Ил. 6. Библиогр.: 3 назв.

УДК 691(07)

© ФГБОУ ВО «Липецкий
государственный технический
университет», 2020

Содержание

Техника безопасности при выполнении лабораторных работ.....	5
Тема 1. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	6
Лабораторная работа № 1.1. «Определение истинной плотности ускоренным методом».....	6
Лабораторная работа № 1.2. «Определение средней плотности».....	7
Лабораторная работа № 1.3. «Определение насыпной плотности сыпучих материалов».....	8
Контрольные вопросы.....	9
Контрольные задачи.....	10
Тема 2. ВОЗДУШНЫЕ ВЯЖУЩИЕ ВЕЩЕСТВА	11
Лабораторная работа № 2.1 «Определение нормальной густоты гипсового теста».....	11
Лабораторная работа № 2.2 «Определение сроков схватывания гипсового теста».....	13
Лабораторная работа № 2.3 «Определение марки строительного гипса».....	15
Контрольные вопросы.....	17
Контрольные задачи.....	17
Тема 3. ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ВЯЖУЩИЕ ВЕЩЕСТВА	18
Лабораторная работа № 3.1 «Определение нормальной густоты цементного теста».....	18
Лабораторная работа № 3.2 «Определение марки цемента».....	20
Контрольные вопросы.....	23
Контрольные задачи.....	24
Тема 4. ЗАПОЛНИТЕЛИ ДЛЯ БЕТОНОВ.....	26
Лабораторная работа № 4.1 «Определение зернового состава и модуля крупности песка».....	26

Лабораторная работа № 4.2 «Определение насыпной плотности и пустотности песка».....	29
Лабораторная работа № 4.3 «Определение зернового состава щебня»...	31
Лабораторная работа № 4.4 «Определение насыпной плотности и пустотности щебня (гравия)».....	32
Контрольные вопросы.....	34
Тема 5. БЕТОНЫ.....	35
Лабораторная работа № 5.1 «Расчет состава бетона».....	35
Лабораторная работа № 5.2 «Определение удобоукладываемости бетонной смеси».....	43
Лабораторная работа № 5.3 «Определение соответствия расчетной средней плотности бетонной смеси ее фактическому значению».....	46
Лабораторная работа № 5.4 «Определение коэффициента выхода бетона».....	47
Лабораторная работа № 5.5 «Определение класса бетона по прочности при сжатии».....	48
Контрольные вопросы.....	51
Контрольные задачи.....	52
Тема 6. ЛАКОКРАСОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	54
Лабораторная работа № 6.1 «Определение маслостойкости пигментов»...	54
Лабораторная работа № 6.2 «Определение укрывистости пигментов»...	56
Контрольные вопросы.....	57
Контрольные задачи.....	58
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	59