

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Эффективные строительные материалы из местного сырья и отходов промышленности»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
08.04.01 «Строительство» (уровень магистратуры)

**Направленность (профиль):** Промышленное и гражданское строительство: технологии и организация строительства

**Общий объем дисциплины** – 3 з.е. (108 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ПК-10.3: Обрабатывает и систематизирует результаты исследования и получает экспериментально-статистические модели, описывающие поведение исследуемого объекта;
- ПК-10.4: Представляет и защищает результаты проведенных научных исследований, готовит публикации на основе принципов научной этики;
- ПК-12.1: Анализирует возможность применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в строительстве;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Эффективные строительные материалы из местного сырья и отходов промышленности» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 1.**

**1. №1 Лабораторная – исследовательская работа (ПК 10.3, 10.4): Выполнение и организация научных исследований в сфере технологии и организации строительства - исследование свойств отходов и попутных продуктов промышленности для определения возможности их применения в производстве строительных материалов (на примере высококальциевых зол ТЭЦ г. Барнаула)..** Цель работы: получить, систематизировать, статистически обработать результаты исследований физико-механических свойств высококальциевой золы и свойств зольного камня с химическими добавками (ПК 10.3). В рамках лабораторных исследований студенты, работая в малых группах, и, используя разные пробы БУЗ, выполняют следующие эксперименты:

1. определение теста нормальной густоты, сроков схватывания, равномерности изменения объема, тонкости помола, температурного эффекта ранней гидратации золы, содержания свободного оксида кальция;

2. определение влияния химических добавок на свойства зольного теста (ТНГ, сроки схватывания) и зольного камня (прочность при сжатии).

Полученные экспериментальные данные должны быть соответствующим образом систематизированы, подвергнуты статистической обработке и проанализированы. Результаты исследований должны быть оформлены в виде отчета (с соблюдением принципов научной этики) и защищены (ПК 10.4)..

**2. №2 Лабораторная – исследовательская работа (ПК 12.1). Анализ возможностей применения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в строительстве: теоретические исследования современных строительных материалов из местного сырья и отходов промышленности, а также технологий их применения в строительстве..** Цель работы: используя различные источники научной информации провести сбор, обработку и анализ данных по соответствующему заданию строительному материалу из местного сырья или отходов промышленности: его свойствам, особенностям производства и технологии применения в современном строительстве.

Получив задание (конкретный вид строительного материала или изделия, масштабно или экспериментально применяющиеся в современном строительстве, и, при производстве которых применяются местные сырьевые материалы или отходы промышленности), студенты должны:

1.  Выполнить постановку задач исследовательской лабораторной работы.

2.  Выбрать метод и/или методику проведения исследований.

3.  Выполнить исследовательское задание.

4. □ Проведя анализ полученных результатов, сформулировать выводы по проведенным исследованиям.

5. □ Оформить отчет по проделанной работе, подготовить презентацию и защитить результаты исследований.

Лабораторная – исследовательская работа №2 выполняется в рамках СРС. На аудиторных занятиях выполняется презентация результатов теоретических исследований и их защита в формате семинара - дискуссии. В среднем, для презентации и защиты, на одного студента – магистранта отводится 0,3 академического часа (12 - 14 минут аудиторного времени)..

Разработал:  
доцент  
кафедры СМ

О.В. Буйко

Проверил:  
Декан СТФ

И.В. Харламов