Аннотация

к рабочей программе дисциплины

«Использование промышленных отходов при производстве строительных конструкций, изделий и материалов»

направление подготовки магистров

08.04.01 «Строительство» (направленность «Ресурсосбережение и экология строительных материалов, изделий и конструкций»)

**1.Цели преподавания дисциплины**

Цель дисциплины – обучить студентов основным понятиям и практическим навыкам при проведении различных видов исследований, связанных с изготовлением строительных материалов и конструкций, в структуре которых находятся отходы промышленного производства.

**2.Задачи изучения дисциплины**

В процессе освоения учебного материала по курсу студент должен освоить:

- инновационные материалы, технологии, конструкции и системы;

- совершенствование и освоение новых технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;

- совершенствование методов контроля качества строительства и выпускаемой продукции;

- результаты анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;

- постановку и проведение экспериментов, метрологическое обеспечение, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента.

**3.Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины**

- способность проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов, определению исходных данных для проектирования и расчетного обоснования и мониторинга объектов, патентные исследования, готовить задания на проектирование (ПК-1);

- способность разрабатывать методики, планы и программы проведения научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты (ПК-5);

- способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9).

Обучающиеся должны **знать:**

- законодательные акты, регулирующие качество окружающей среды;

- законодательные акты строительной отрасли;

- методологию проведения научных исследований и разработок;

- методологию подготовки заданий для исполнителей;

- методологию проведения экспериментов и испытаний;

**уметь:**

- анализировать и обобщать результаты научных исследований и разработок;

- вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования;

- готовить научно-технические отчеты;

- готовить обзоры публикаций по теме исследования;

- пользоваться современной научно-технической информацией, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.

**владеть:**

- методами расчета показателей инновационной продукции в строительстве;

- умением проводить анализ технологий и материалов в строительном комплексе с целью выбора оптимального варианта;

- методами проведения научных исследований и разработок;

- методами подготовки заданий для исполнителей;

- методами проведения экспериментов и испытаний;

- методами испытаний анализа и обобщения результатов научных исследований и разработок;

- методами сборов, анализа и систематизации информации по теме исследования;

- методами подготовки публикаций по теме исследования;

- методами пользования современной научно-технической информацией, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности.

**4.Разделы дисциплины:**

Общие сведения о промышленных отходах. Комплексное использование местных вулканических пород, отходов горнообогатительных фабрик и вскрышных пород. Комплексное использование металлургических шлаков в производстве строительных материалов. Классификация древесных отходов. Отходы строительного комплекса.