Аннотация

к рабочей программе дисциплины

«Реновации в строительной отрасли на основе

местных отходов промышленности»

направление подготовки магистров

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

**1.Цели преподавания дисциплины**

Целью преподавания 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);

- владение методами оценкиинновационного потенциала, риска коммерциализации проекта, технико-экономического анализа проектируемых объектов и продукции (ПК-2);

- владение методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования (ПК-18);

- способность разрабатывать задания на проектирование, технические условия, стандарты предприятия, инструкции и методические указания по использованию средств, технологий и оборудования (ПК-20).

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; прочие отходы.