

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 15.04.2024 10:36:41
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Аннотация рабочей программы дисциплины

Строительные материалы и изделия

программы аспирантуры научной специальности

2.1.5. Строительные материалы и изделия

1. Цели изучения дисциплины

Освоение основных профессиональных навыков в области проектирования, строительства, эксплуатации, обследования и усиления оснований и фундаментов высотных и большепролетных зданий и сооружений, а также реконструируемых объектов промышленно-гражданского назначения, воспитание общенаучных и профессиональных компетенций, нацеленных на развитие личностных и профессиональных качеств, формирования мировоззрения, развития интеллекта, инженерной эрудиции.

2. Место дисциплины в структуре программы аспирантуры

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части/части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

3. Результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- способность осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий;
- способность организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;
- способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук;
- способность анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий и уметь использовать программное обеспечение;
- способность ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения;
- способность разрабатывать научно-обоснованные способы управления структурообразованием строительных материалов на математических моделях физико-механических, физико-химических, биологических, гидромеханических тепломассообменных процессов, оптимизирующих параметры структуры, режимы изготовления и свойства строительных материалов и изделий;
- способность разрабатывать и развивать теоретические и методологические основы получения строительных материалов с заданным комплексом эксплуатационных свойств;
- способность разрабатывать научно-обоснованные способы управления структурообразованием строительных материалов, основанных на регулировании
- способность разрабатывать и развивать теории формирования прочности и разрушения композиционных строительных материалов под действием различных эксплуатационных факторов;

- способность разрабатывать и внедрять способы активации компонентов строительных смесей путем физических, химических, механических и биологических методов, способствующих получению строительных материалов с улучшенными показателями структуры и свойств;

- способность научно обосновывать и разрабатывать высокопрочные, экологически безопасные, биопозитивные, энергоэффективные, природоподобные строительные материалы, обеспечивающие строительство зданий и сооружений различного назначения, в том числе быстровозводимых и легко трансформируемых;

- способность разрабатывать автоматизированные, нано-модифицированные, аддитивные процессы и оборудование для получения строительных материалов и изделий различного назначения;

- способность разрабатывать составы и совершенствовать технологии изготовления эффективных строительных материалов и изделий с использованием местного сырья и отходов промышленности;

- способность разрабатывать новые и совершенствовать существующие методы прогнозирования и оценки долговечности, повышения стойкости строительных материалов и изделий в условиях воздействия физических, химических и биологических агрессивных сред на всех этапах жизненного цикла;

- способность разрабатывать и реализовывать мероприятия по соблюдению правил техники безопасности, производственной санитарии, норм экологической, пожарной безопасности, норм охраны труда при строительстве, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте сооружений.

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 12 зачетных единиц, 432 часа

5. Форма промежуточной аттестации

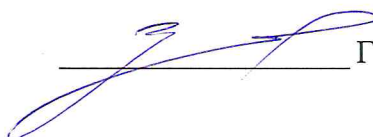
очная форма обучения:

зачет с оценкой - 4 семестр

кандидатский экзамен - 5 семестр.

Рабочую программу разработал Г.А.Зимакова, к.т.н., доцент

Заведующий кафедрой СМ


Г.А.Зимакова