

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

08.03.01 – Строительство Профиль – Городское строительство и хозяйство

Аннотация рабочей программы

дисциплины «Материалы и изделия для усиления, восстановления и реконструкции зданий и сооружений»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зач. единиц, 216 часов, форма промежуточной аттестации – экзамен (зачет, экзамен).

Программой дисциплины предусмотрены лекционные 34 (кол-во часов), практические - (кол-во часов), лабораторные занятия 34 (кол-во часов), самостоятельная работа обучающегося составляет 148 часов, курсовой проект.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: – номенклатуру и показатели назначения традиционных и инновационных ремонтно-строительных материалов, взаимозаменяемых материалов; состав и содержание нормативно-технической документации, регламентирующей технические требования к ремонтно-строительным материалам изделиям и конструкциям, а также методам оценки их качества;

– взаимосвязь состава, строения и свойств ремонтно-строительных материалов, значимость правильности выбора вида и качества ремонтно-строительных материалов используемых при усилении, восстановлении и реконструкции зданий и сооружений;

– рациональные области применения и направленность развития ремонтно-строительных материалов, конструкций и технологий при содержании, ремонтах и реконструкции зданий и сооружений;

– факторы, вызывающие разрушение материалов, а также влияние различных ремонтно-строительных материалов на окружающую среду.

Уметь: – правильно выбирать ремонтно-строительные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;

– применять методы теоретического исследования эффективности использования различных взаимозаменяемых ремонтно-строительных материалов и выявлять наиболее эффективный из них для конкретных условий эксплуатации;

– анализировать воздействие окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к материалам и выбирать оптимальный материал, исходя из его назначения и конкретных условий эксплуатации;

– составлять заключения о техническом состоянии ремонтно-строительных материалов и конструкций здания по результатам обследования.

Владеть: – культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения;

– терминологией, принятой в материаловедении, специальной технической литературой и нормативно-технической документацией;

– методами и средствами обследования конструкций, методами контроля физико-механических свойств ремонтно-строительных материалов и оценки полученных результатов.

Дисциплина предусматривает изучение следующих основных разделов:

ТР-1. Строительные материалы и их роль в строительстве, содержании и реконструкции зданий и сооружений

ТР-2. Методические основы рационального выбора и применения материалов и изделий для ремонтно-строительных работ

ТР-3. Перспективные ремонтно-строительные материалы повышающие надежность и долговечность строительных конструкций объектов ЖКХ с учетом специфики их эксплуатации

ТР-4. Биотехнологические материалы для ремонтно-строительных работ объектов ЖКХ и инженерных систем

ТР-5. Композиционные материалы (композиты) для ремонтно-строительных работ

ТР-6. Природные материалы для ремонтно-строительных и реконструкционных работ

ТР-7. Материалы и изделия, получаемые термической обработкой минерального сырья

ТР-8. Строительные материалы на основе минеральных вяжущих веществ

ТР-9. Современные виды бетонов для ремонта, реставрации и реконструкции объектов ЖКХ

ТР-10. Материалы и изделия на основе органических вяжущих веществ

ТР-11. Материалы для ремонта бетонных и железобетонных конструкций с учетом обеспечения их совместности

ТР-12. Материалы и изделия для усиления и восстановления несущей способности зданий и сооружений при их реконструкции

ТР-13. Специальные материалы и методы монолитного бетонирования при проведении ремонтно-строительных работ в различных климатических условиях

ТР-14. Материалы для производства кровельных работ

ТР-15. Материалы для устройства и ремонта покрытий полов