

Б1.В.ДВ.10.2 Экологически безопасные материалы в жилой недвижимости

1. Цели и задачи изучения дисциплины.

Целью дисциплины является приобретение основных сведений и знаний о номенклатуре и основных свойствах современных экологически безопасных («зеленых») строительных материалов и изделий, применяемых для осуществления строительства различных типов зданий и сооружений и удовлетворяющих требованиям обеспечения экологически безопасных и экологически благоприятных условий жизнедеятельности граждан, жизни и здоровья животных и растений.

Задачами дисциплины является:

- изучение номенклатуры современных экологически безопасных строительных материалов;
- ознакомление с их основными свойствами и строительно-техническими характеристиками;
- изучение принципов их эффективного использования с учетом характера действующих нагрузок и условий внешней среды.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
ПК-8	владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	Знать: основы строительного материаловедения и номенклатуру современных экологически безопасных строительных материалов, изделий и конструкций; об основных направлениях научно-технического прогресса в производстве современных экологически безопасных строительных материалов и изделий; основы технологии строительного производства; основы производства экологически безопасных строительных материалов, изделий и конструкций. Уметь: правильно выбирать конструкционные материалы и технологии, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений. Владеть: современными технологиями строительного производства; основами технологии производства современных строительных материалов, изделий и конструкций.
ПК-9	способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию	Знать: требования международных стандартов «Система управления качеством окружающей среды» серии ИСО 14000 по основным этапам жизненного цикла материала; современные методы анализа экологической безопасности строительных материалов и методов возведения зданий и сооружений; критерии безопасных и благоприятных условий жизнедеятельности

	<p>рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности</p>	<p>граждан, жизни и здоровья животных и растений; принципы выбора и рационального использования строительных материалов, изделий и конструкций для объектов строительства.</p> <p>Уметь: применять экологические знания в проектировании и реконструкции зданий и сооружений; при разработке конструктивных решений выбирать материалы, обеспечивающие требуемые показатели; проводить соответствующую экологическую экспертизу, опираясь на действующие в России правила по охране окружающей среды.</p> <p>Владеть: методами выбора материалов с требуемыми характеристиками к конкретным эксплуатационным условиям для обеспечения показателей надежности, экологической безопасности, экономичности и эффективности сооружений</p>
ПК-14	<p>владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам</p>	<p>Знать: требования экологической безопасности к строительным материалам и к связанным со строительными материалами процессам производства, использования, хранения, перевозки, и утилизации; принципы совершенствования строительных материалов; методические основы экологической оценки и выбора материалов для строительства новых зданий и сооружений, реконструкций и реставраций.</p> <p>Уметь: оценивать качество строительных материалов, изделий и конструкций.</p> <p>Владеть: методами и средствами определения свойств и оценки качества строительных материалов и изделий.</p>

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Экологически безопасные материалы в жилой недвижимости» входит в вариативную часть дисциплин по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)», включенных в учебный план направления подготовки 08.03.01 Строительство, направленность Экспертиза и управление недвижимостью.

4. Содержание дисциплины

1. Основные понятия строительной экологии и экологической безопасности строительства
2. Законодательные и нормативно-правовые требования в области технического

- экологического регулирования в строительстве
3. Требования к экологически чистым строительным материалам и изделиям
 4. Оценка соответствия экологически чистых строительных материалов и изделий
 5. Экологически чистые строительные материалы
 6. Неэкологичные строительные материалы

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц - 72/2, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

1. Контактная работа 45(16) часов в том числе:
лекции - 18(4) часов, практических занятий 18(6) часов;
2. Самостоятельная работа 27(56) часа, из них на подготовку к промежуточной аттестации – 5(5) часа.
Аттестация – зачет.