

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

Ф.И.О. Подписавшего: Подпись: Подпись

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 18.10.2024 13:59:38

Уникальный программный ключ:

fact: 00000000000000000000000000000000

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.03.01 Технология изоляционных строительных материалов и изделий"

направления подготовки бакалавров "08.03.01 Строительство"

профиль подготовки "Породное строительство и хозяйство"

программа подготовки "Бакалавр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: Дисциплина «Технология изоляционных материалов и изделий» обеспечивает функциональную связь с базовыми дисциплинами и имеет своей целью: формирование у студентов представления о функциональной взаимосвязи изоляционного материала и конструкции, исходя из назначения, долговечности и условий эксплуатации конструкций;

изучение составов, структуры и технологических основ получения теплоизоляционных, гидроизоляционных и отделочных материалов с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья; изучение методов контроля качества материалов.

Задачи дисциплины: рассмотреть системы показателей качества изоляционных материалов и нормативных методов их определения, и оценки с использованием современного оборудования; изучить технологические приемы формирования структуры изоляционных материалов из различного сырья, в том числе отходов производства, с

Задачи дисциплины: рассмотреть системы показателей качества изоляционных материалов и нормативных методов их определения, и оценки с использованием современного оборудования; изучить технологические приемы формирования структуры изоляционных материалов из различного сырья, в том числе отходов производства, с целью создания продукции с требуемыми свойствами; показать возможности выбора и оптимизации свойств изоляционных материалов программными средствами на компьютере. елью создания продукции с требуемыми свойствами; показать возможности выбора и оптимизации свойств изоляционных материалов программными средствами на компьютере.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Тема 1. Общие принципы технологии отделочных материалов
Тема 2. Природные облицовочные каменные материалы
Тема 3. Отделочные материалы и изделия на основе древесины
Тема 4. Отделочные изделия из минеральных расплавов.
Тема 5. Керамические облицовочные материалы и изделия
Тема 6. Отделочные материалы и изделия на основе минеральных вяжущих веществ
Тема 7. Лакокрасочные материалы. Тема 8. Отделочные материалы на основе полимеров
Тема 8. Технология возведения большепролетных зданий и сооружений
Тема 9. Отделочные материалы специального функционального назначения
Тема 10. Теплоизоляционные материалы и изделия
Тема 11. Теплоизоляционные материалы и изделия на основе минеральной ваты
Теплоизоляционные изделия на основе стеклянных расплавов. Стеклянная вата
Тема 12. Полимерные теплоизоляционные изделия.
Тема 13. Гидроизоляционные, кровельные и герметизирующие материалы.
Тема 14. Жидкие гидроизоляционные материалы
Промежуточная аттестация

Место дисциплины в структуре ОП

Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности).



Дисциплина «Технология изоляционных материалов и изделий» относится к вариативной части к дисциплинам по выбору образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки «Строительство».

В курсе «Технология изоляционных материалов» студенты изучают строительный материал, который обеспечивает конструкциям теплоизоляционные, гидроизоляционные свойства и декоративность, комфорт и благоприятный климат внутри помещений.

В дисциплине рассматриваются следующие разделы: сырьевая база отрасли, включая техногенные отходы и попутные продукты; основные принципы производства изоляционных материалов с целью обеспечения заданной структуры и свойств; номенклатура традиционных и современных изоляционных материалов и изделий.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства		
ПКУВ -1.3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства		
Знать: - Основные требования к проектной и рабочей документации	Уметь: - Анализировать и выбирать оптимальные проектные решения по объекту капитального строительства;- Выбирать методики контроля технического уровня принимаемых проектных, градостроительных и архитектурно-планировочных решений, а также их экономической обоснованности	Владеть: - Контроль подготовки проектной документации в соответствии с установленным графиком, условиями договора, требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и технико-экономическими показателями
ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства		
ПКУВ -1.3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства		
Знать: - Основные требования к проектной и рабочей документации	Уметь: - Анализировать и выбирать оптимальные проектные решения по объекту капитального строительства;- Выбирать методики контроля технического уровня принимаемых проектных, градостроительных и архитектурно-планировочных решений, а также их экономической обоснованности	Владеть: - Контроль подготовки проектной документации в соответствии с установленным графиком, условиями договора, требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и технико-экономическими показателями
ПКУВ-2: Способен осуществлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций и подготовку текстовой и графической частей рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"		
ПКУВ-2.2 Выполнение расчетов бетонных и железобетонных конструкций по предельным состояниям второй группы и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \"Конструкции железобетонные\"		
Знать: - Требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к разработке раздела \"Конструкции железобетонные\";- Требования строительных норм и правил к обеспечению необходимой надежности, капитальности, долговечности, заданных условий эксплуатации здания и сооружения в целом, а также отдельных элементов и соединений конструкций из бетонных и железобетонных материалов;- Порядок учета климатических условий расположения объекта при выборе классов и видов бетона, расчете и проектировании бетонных и железобетонных конструкций- Классы бетона по прочности на	Уметь: - Читать чертежи и спецификации на схемах расположения бетонных и железобетонных конструкций;- Производить расчеты бетонных и железобетонных конструкций с использованием программного комплекса;- Производить расчет и выбор марки бетона по морозостойкости и водонепроницаемости;- Производить расчет армирования монолитных железобетонных конструкций и подбирать сечения элементов;- Производить расчет внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов и подбирать сечения элементов;- Производить расчет прочности железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения,	Владеть: - Анализ климатических особенностей района возведения здания или сооружения, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Формирование конструктивной системы и расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Сбор нагрузок и воздействий для выполнения расчетов бетонных и железобетонных конструкций;- Составление листа нагрузок и воздействий на бетонные и железобетонные конструкции;- Составление листа нагрузок и воздействий на фундаменты от бетонных и железобетонных конструкций;- Формирование в расчетном программном комплексе



сжатие и марки по морозостойкости и водонепроницаемости;- Толщина защитного слоя в монолитных бетонных и железобетонных конструкциях;- Классы конструктивной пожарной опасности и технологии огнезащиты бетона;- Противопожарные краски, огнезащитные штукатурки и огнезащитные составы по бетону;- Основы расчета внецентренно сжатых и изгибаемых бетонных элементов;- Основы расчета прочности и железобетонных элементов на действие изгибающих моментов (прямоугольные сечения, тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб);- Основы расчета элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента;- Основы первичной и вторичной защиты бетонных и железобетонных конструкций от коррозии и агрессивного воздействия среды;- Правила использования графического редактора программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"	тавровые и двутавровые сечения, элементы, работающие на косой изгиб) и подбирать сечения элементов;- Производить расчет элементов по наклонному сечению при действии поперечных сил и момента и подбирать сечения элементов;- В соответствии с нормативными требованиями оформлять расчеты бетонных и железобетонных конструкций в графическом редакторе;- Выполнять чертежи железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения в графическом редакторе;- Применять графический редактор программного комплекса для выполнения чертежей строительных конструкций в составе комплекта рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\"	расчетной схемы зданий и сооружений и их элементов, в которых применяются бетонные и железобетонные конструкции;- Выполнение расчетов бетонных и железобетонных строительных конструкций по предельным состояниям первой и второй групп и выполнение текстовой и графической частей проектной или рабочей документации раздела \"Конструкции железобетонные\";- Выполнение чертежей бетонных и железобетонных конструкций, в том числе железобетонных конструкций с армированием сборного и монолитного исполнения;- Анализ справочной документации и нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности по проектированию рабочей или проектной документации раздела \"Конструкции железобетонные\";- Оформление расчетов бетонных и железобетонных конструкций
--	---	---

ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства

ПКУВ -1.3 Контроль разработки и выпуска проектной документации, в том числе ее разделов и частей, и рабочей документации, в том числе основных комплектов рабочих чертежей, прилагаемых документов, сметной документации, для объектов капитального строительства

Знать: - Основные требования к проектной и рабочей документации	Уметь: - Анализировать и выбирать оптимальные проектные решения по объекту капитального строительства;- Выбирать методики контроля технического уровня принимаемых проектных, градостроительных и архитектурно-планировочных решений, а также их экономической обоснованности	Владеть: - Контроль подготовки проектной документации в соответствии с установленным графиком, условиями договора, требованиями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и технико-экономическими показателями
---	---	---

ПКУВ-1: Организация архитектурно-строительного проектирования объектов капитального строительства

ПКУВ -1.1 Согласование с заказчиками перечня и состава исходно-разрешительной документации на проектирование объектов капитального строительства и подготовка договоров на проектные работы

Знать: - Нормативные правовые акты и документы системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности;- Перечень исходных данных и условий для подготовки проектной документации;- Система проектной документации для строительства;- Основные требования к проектной и рабочей документации;- Порядок согласования, структура и форма технического задания на проектирование объекта капитального строительства;- Классификация объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям;- Нормы времени на разработку проектной, рабочей документации для объектов капитального строительства (строительство, реконструкция, капитальный ремонт);- Правила разработки и оформления технической	Уметь: - Определять виды и типы строительства;- Определять перечень разделов проектной документации, основных комплектов рабочих чертежей, сылочных и прилагаемых документов	Владеть: - Согласование задания на подготовку проектной документации объекта капитального строительства и договора на проектные работы;- Формирование перечня необходимых технических условий на присоединение к сетям инженерного обеспечения и проверка достаточности содержащихся в них сведений;- Согласование с заказчиком технических заданий и программ инженерных изысканий, внесение в них изменений
---	--	---



документации в текстовой и графической формах и в форме информационной модели объекта капитального строительства;- Цели, задачи и принципы формирования и ведения информационной модели объекта капитального строительства;- Принципы, алгоритмы и стандарты применения программных и технических средств при формировании и ведении информационной модели объекта капитального строительства		
--	--	--

Дисциплина "Технология изоляционных строительных материалов и изделий" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 72 часа, 2 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 30.01.2025	Гонежук Сусана Юрьевна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 21.02.2025	Меретуков Заур Айдамирович
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 21.02.2025	Меретуков Заур Айдамирович

