

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗОЛЯЦИОННЫХ И ОТДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Целями освоения дисциплины являются подготовка профессионала, глубоко знающего технологию получения, номенклатуру и свойства современных стеновых, отделочных, теплоизоляционных, гидроизоляционных материалов и изделий, представляющего себе их роль в современном строительстве, возможные пути интенсификации производства и повышения эффективности капитальных вложений. В условиях рыночных отношений профессионалы должны быть подготовлены к созданию прогрессивных материалов и изделий и освоению новых технологий их производства с учетом максимальной экономии и рационального использования сырьевых, топливно-энергетических ресурсов, снижения трудоемкости как в сфере производства, так и в сфере применения изоляционных строительных материалов и изделий.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов

Содержание дисциплины

Раздел 1: Основные понятия об изоляционных и отделочных материалах. При рассмотрении этого раздела студентам дается краткая характеристика курса, основная и дополнительная литература для изучения, нормативно-правовая база дисциплины. Даются основные сведения об изоляционных и отделочных материалах, приводится их классификация, свойства и виды и способах создания оптимальной структуры материалов.

Раздел 2: Теплоизоляционные и отделочные керамические материалы и изделия. В данном разделе даются сведения о свойствах, сырье и требования предъявляемом к нему, технологии производства теплоизоляционных и отделочных керамических материалах и изделиях.

Раздел 3: Теплоизоляционные и отделочные материалы на основе неорганических вяжущих. Данный раздел посвящен изучению номенклатуры теплоизоляционных и отделочных материалов изготовленных на основе неорганических вяжущих. Рассматривается классификация и особенности технологии производства легких, ячеистых бетонов, теплоизоляционных заполнителей, силикатного кирпича и бетона, сухих строительных смесей и растворов, отделочных материалов на основе гипсовых и магнезиальных вяжущих.

Раздел 4: Минеральная вата и изделия на ее основе. При изучении этого раздела студент должен ознакомиться с видами и требованиями к сырью для производства минеральной ваты; свойствами силикатных расплавов; способами превращения силикатного расплава в волокно их достоинствами и

недостатками; видами и свойствами минераловатных изделий и технологией их производства.

Раздел 5: Теплоизоляционные и отделочные материалы на основе силикатных расплавов. В данном разделе студент должен ознакомиться с номенклатурой теплоизоляционных и отделочных материалов и изделий на основе силикатных расплавов; требованиям и видам сырья для их производства; технологией производства отделочных материалов и пеностекла; свойствами изделий и требованиям предъявляемым к ним и областям их применения.

Раздел 6: Теплоизоляционные и отделочные материалы на основе отходов древесины. При изучении этого раздела следует изучить классификацию отходов древесины, используемой для производства теплоизоляционных и отделочных материалов и изделий; номенклатуру и технологические переделы при производстве теплоизоляционных и отделочных материалов; свойства, требования и ограничение по областям использования.

Раздел 7: Теплоизоляционные и отделочные материалы на основе полимеров. В данном разделе необходимо изучить общие положения об органических вяжущих; способах производства газонаполненных пластмасс и требованиях к сырьевым материалам; классификации отделочных материалов на основе полимеров и технологии их производства; свойствах и требованиях предъявляемых к теплоизоляционным и отделочным материалам на основе полимеров.

Раздел 8: Лакокрасочные материалы. В этом разделе даются данные об основных сырьевых компонентах необходимых для производства лакокрасочных материалах; способах их производства; красочных составах; даются основные представления и понятия о порошковых красках областях их использования, свойствах и способах нанесения на поверхность.

Раздел 9: Гидроизоляционные материалы. В этом разделе необходимо изучить классификацию гидроизоляционных материалов, сырье, свойства и требования предъявляемые к ним; разновидности гидроизоляционных материалов и основные технологические переделы при их производстве.

Раздел 10: Жаростойкие и огнеупорные материалы. При изучении данного раздела студент должен ознакомиться с основными понятиями об асбестосодержащих теплоизоляционных материалах и изделиях; керамических теплоизоляционных изделиях; жаростойких волокнах и пористых материалах на их основе; сырьем для их производства и технологии их получения.

Раздел 11: Акустические и звукоизоляционные материалы. В данном разделе приводятся основные понятия о звуке, акустических и звукоизоляционных материалах, способах создания их оптимальной структуры; рассматриваются требования к звукопоглощающим и звукоизолирующим материалам, классификация акустических материалов; функциональные и строительно-эксплуатационные свойства акустических материалов и изделий.

Раздел 12: Кровельные материалы. При изучении данного раздела даются основные понятия о кровельных материалах их классификации, номенклатуре и разновидностях; требованиях и свойствах кровельных материалах.

Основная литература

1. Технология теплоизоляционных, жаростойких и акустических материалов и изделий / В.С. Лесовик, Н.И. Алфимова // Учеб.пособие : в 2 ч. – Белгород : Изд-во БГТУ, 2010. – Ч. I. Технология теплоизоляционных, жаростойких и акустических материалов и изделий. – 296 с.

2. Технология отделочных, кровельных и гидроизоляционных строительных материалов и изделий / В.С. Лесовик, Н.И. Алфимова // Учеб.пособие : в 2 ч. – Белгород : Изд-во БГТУ, 2011. – Ч. II. Технология отделочных, кровельных и гидроизоляционных строительных материалов изделий. – 268 с.

Дополнительная литература

1. Глуховский, В. Д. Основы технологии отделочных, тепло- и гидроизоляционных материалов: учеб.для вузов / В. Д. Глуховский [и др.]. – Киев: Вища школа, 1986. – 303 с.

2. Комар, А.Г. Строительные материалы и изделия: учеб.для инженерно-экономических специальностей строительных вузов / А. Г. Комар. – М.: Высш. Шк., 1983. – 487 с.

3. Орлова, О.В. Технология лаков и красок: учеб.для техникумов / О. В. Орлова, Т. Н. Фомичева. – М., Химия. 1990. – 384 с. ISBN 5–7245–0515

4. Рыбьев, И. А. Строительное материаловедение: учеб.пособие для строит. Спец. вузов / И. А. Рыбьев. – М. :Высш. Шк., 2003. – 701 с. ISBN 5–06–004059–3.

5. Теплоизоляционные материалы и конструкции: учебник для средних профессионально-технических учебных заведений / Ю. Л. Бобров [и др.]. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 268 с. ISBN 5–16–001667–8

6. Ячеистые бетоны (технология, свойства и конструкции): под ред. М. Я. Кривицкого, Н. И. Левина, В. В Макаричева. – М.: Изд-во лит. по строит., 1972. – 136 с.

7. Зейфман, М. И. Изготовление силикатного кирпича и силикатных ячеистых материалов / М. И. Зейфман. – М.: Стройиздат, 1990. – 183 с. – ISBN 5–274–01022–9.

8. Ицкович, С. М. Технология заполнителей бетона: учеб. для строит. вузов по спец. «Производство строительных изделий и конструкций» / С. М. Ицкович, Л. Д. Чумаков, Ю. М. Баженов. – М.: Высш. шк., 1991. – 272 с. ISBN 5–06–001820–2.

9. Горлов, Ю. П. Технология теплоизоляционных и акустических материалов и изделий: учеб. для вузов по спец. «Пр-во строит. Изделий и конструкций» / Ю. П. Горлов. – М.: Высш. Шк., 1989. – 384 с. ISBN 5–06–000155–5

10. Горяйнов, К. Э. Технология теплоизоляционных материалов и изделий: учеб. для вузов / К. Э. Горяйнов, С. К. Горяйнова. – М.: Стройиздат, 1982. – 372 с.

11. Гридчин А. М. Строительные материалы и изделия: учеб. пособие. – 2-е изд., стер. / А. М. Гридчин, В. С. Лесовик, С. А. Погорелов. – Белгород: Изд-вл БГТУ им. В.Г. Шухова, 2004. – 154 с.

Справочная и нормативная литература

1. Современные отделочные и облицовочные материалы: учебно-справочное пособие / Е. И. Лысенко [и др.]. – Ростов н/Д: «Феникс», 2003. – 488 с. ISBN 5–222–03442–9

2. Дворкин, Л. И. Строительные материалы из отходов промышленности: учебно-справочное пособие / Л. И. Дворкин, О. Л. Дворкин. – Ростов н/Д «Феникс», 2007. – 368 с. ISBN 978–5–222–10629–7

Интернет-ресурсы

1. www.allhomes.ru
2. www.domkuhni.ru
3. extrabeton.ru
4. www.evolit.ru
5. www.plastinfo.ru
6. www.rusderevo.ru
7. www.si-tula.ru