

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Инновационные технологии строительных материалов»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
08.03.01 «Строительство» (уровень прикладного бакалавриата)

Направленность (профиль): Производство и применение строительных материалов, изделий и конструкций

Общий объем дисциплины – 7 з.е. (252 часов)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ПК-11: владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;
- ПК-22: способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Инновационные технологии строительных материалов» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения очная. Семестр 7.

Объем дисциплины в семестре – 3.75 з.е. (137 часов)

Форма промежуточной аттестации – Экзамен

1. Овладение методами осуществления инновационных идей, организации производства: инновационная стратегия предприятий, производящих строительные материалы. Основные элементы инновационных стратегий.. Совершенствование применяемых технологий и производимых изделий. Создание и освоение новых продуктов и процессов. Повышение качественного уровня технологической, научно-исследовательской и опытно-конструкторской базы предприятий. Повышение эффективности использования кадрового и информационного потенциала предприятия.

Рационализация сырьевой базы. Обеспечение экологической и технологической безопасности. Достижение конкурентных преимуществ инновационного продукта аналогичного назначения.

2. Инновационные технологии производства воздушных вяжущих веществ. . Получение гипсовых вяжущих веществ из техногенного сырья с использованием инновационных технологий. Расширение ассортимента смешанных гипсосодержащих вяжущих веществ с широким использованием отходов химических производств и отходов теплоэнергетики. Производство низкообжиговых магнезиальных вяжущих и су-хих строительных смесей на их основе.

3. Разработка мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства: инновационные технологии производства портландцемента и специальных цементов. Получение портландцемента по сухому и комбинированному способу с использованием техногенного сырья. Композиционные портландцементы, получаемые с использованием новых видов помольного оборудования. Плазменная технология получения портландцемента. Расширение ассортимента особых видов портландцементов и специальных цементов.

4. Инновационные технологии производства бетонов и строительных растворов. Производство легких бетонов с использованием заполнителей в виде стеклянной сферы. Бетонные смеси для зимнего бетонирования. Торкретбетоны. Современные способы ускорения твердения бетона.

5. Инновационные технологии производства керамических материалов и материалов из стекла.. Использование техногенных отходов в производстве керамического кирпича. Новые технологии получения отделочных керамических материалов. Керамогранит. Технологии производства ситаллов, стеклянных обоев, стеклянной прядевой арматуры.

Форма обучения очная. Семестр 8.

Объем дисциплины в семестре – 3.25 з.е. (115 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет

- 1. Инновационные технологии производства теплоизоляционных строительных материалов.**
 - 1.1 Минераловатные теплоизоляционные материалы и изделия
 - 1.2 Теплоизоляционные материалы на основе пенопластов: пенополистирол, пенополиуретан, пеноизол
 - 1.3 Пеностекло и пенокерамика, пеногранулят, силипоро.
- 2. Инновационные технологии производства мелкоштучных изделий из тяжелого бетона и железобетонных конструкций.**
 - 2.1 Тротуарная плитка
 - 2.2 Бетонная плитка для облицовки стен
 - 2.3 Малые архитектурные формы и элементы облицовки фасадов.
 - 2.4 Тенденции реконструкции и техперевооружения ЖБИ и ДСК
 - 2.5 Ресурсосберегающие технологии бетона с применением добавок.
- 3. Инновационные технологии развития производства лакокрасочных материалов.**
 - 3.1 Общие понятия, классификация, компоненты ЛКМ
 - 3.2 Основы производства ЛКМ
 - 3.3 Тенденции развития производства ЛКМ для строительства.
- 4. Инновационные технологии производства сухих строительных смесей.**
 - 4.1 Сырьевые материалы для производства сухих строительных смесей
 - 4.2 Технологические схемы производства ССС
 - 4.3 Разновидности ССС и их строительно-технические свойства.

Разработал:
заведующий кафедрой
кафедры СМ
Проверил:
Декан СТФ

Г.И. Овчаренко

И.В. Харламов