Энгельсский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

**Кафедра «Оборудование и технологии обработки материалов »**

**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

**по дисциплине**

**Б.1.2.7. «ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ»**

**Направление подготовки 22.03.01 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ МАТЕРИАЛОВ**

**Профиль подготовки «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ»**

**Квалификация выпускника: БАКАЛАВР**

форма обучения – заочная

курс – 3

семестр – 6

зачетных единиц – 3

часов в неделю –

всего часов – 108

в том числе:

лекции – 2

коллоквиумы – нет

практические занятия – 8

лабораторные занятия – 6

самостоятельная работа – 92

экзамен – нет

зачет − 6 семестр

РГР – контрольная работа – 6 семестр

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 31 » \_\_\_\_08\_\_\_ 2016 года, протокол № \_1\_\_

Зав. кафедрой\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Насад Т.Г./

Рабочая программа утверждена на заседании

УМКН

« 31 » \_\_\_\_\_08\_\_\_\_\_\_ 2016 года, протокол №\_\_1\_

Председатель УМКН \_\_\_\_\_\_\_ Насад Т.Г.

Энгельс 2016

1. **Цели и задачи освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Теплоизоляционные материалы» является формирование у студентов знаний в области теплоизоляционных строительных материалов, взаимосвязи состава, строения и свойств теплоизоляционных строительных материалов, способов формирования заданной структуры и свойств материалов при максимальном ресурсоэнергосбережении, экологичности, также методы оценки показателей их качества.

Задачами освоения дисциплины «Теплоизоляционные материалы» является формирование у студентов системного инженерного мышления и мировоззрения в области получения, использования и эксплуатации теплоизоляционных строительных материалов в зданиях и сооружениях.

2. **Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Теплоизоляционные материалы» входит в состав вариантной части профессионального цикла в плане обучения бакалавров по направлению «Материаловедение и технологии материалов» (МВТМ) профилю «Материаловедение и технологии строительных материалов». Дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплин «Технология конструкционных материалов», «Механика материалов и основы конструирования».

3. **Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций:

- готовностью выполнять комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные, процессов их производства, обработки и модификации (ПК-5);

- способностью использовать на практике современные представления о влиянии микро- и нано-структуры на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой, полями, частицами и излучениями (ПК-6);

- способностью применять знания об основных типах современных неорганических и органических материалов, принципах выбора материалов для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности, экономичности, надежности и долговечности, экологических последствий их применения при проектировании высокотехнологичных процессов (ПК-11).

**3.1. Знать:**

-основные классы современных материалов, их свойства и области применения;

- принципы выбора материалов, основные технологические процессы производства и обработки материалов, особенности этапов жизненного цикла материалов и изделий из них;

- закономерности структурообразования, фазовые превращения в материалах, влияние структурных характеристик на свойства материалов.

**3.2. Уметь:**

- выбирать материалы для заданных условий эксплуатации с учетом требований технологичности, экономичности. надежности и долговечности изделий;

- выбирать материалы и технологические процессы для решения задач профессиональной деятельности;

- определять физические, химические, механические свойства материалов при различных видах испытаний;

- прогнозировать на основе информационного поиска конкурентную способность материалов и технологий;

**3.3. Владеть**

- навыками использования методов структурного анализа и определения физических и физико-механических свойств материалов, техники проведения экспериментов и статистической обработки экспериментальных данных