

**Аннотация к рабочей программе  
дисциплины «Современные проблемы и направления  
развития отрасли.»  
по направлению 08.04.01 «Строительство»**

**(профиль «Теория и проектирование зданий и сооружений»)**

**Общая трудоемкость дисциплины** составляет 3 зачетные единицы (108 часов).

**Форма контроля:** зачет.

Предполагаемые семестры: 1.

**Целями** освоения учебной дисциплины (модуля) является углубление профессиональной подготовки магистрантов в области современных проблем и направлений развития строительной отрасли.

**Задачи** курса – дать магистрам необходимые знания, умения и навыки, отразить современные проблемы и направления развития строительной отрасли в области производства строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе: в области бетоноведения, направленного, структурообразования и получения бетона с заданными свойствами; научить магистров самостоятельно решать инженерные задачи по способам производства строительных материалов, связанных с экономикой различных технологических переделов производства с учетом требования стандартов, предъявляемых к сырьевым компонентам, достижения научных и проектных организаций, а также опыта передовых организаций по их производству.

**Учебная дисциплина «Современные проблемы и направления развития отрасли»** относится к циклу Б1.Б. Знания, полученные по дисциплине «Современные проблемы и направления развития отрасли», непосредственно используются при изучении дисциплин:

- Методология научных исследований;
- Математическое моделирование.

**Краткое содержание дисциплины:**

Производство строительных материалов: состояние, проблемы и перспективы.

Статистический учет основных видов строительных материалов.

Структура форм собственности и современное состояние материально-технической оснащенности промышленности строительных материалов.

Производство основных видов строительных материалов, изделий и конструкций.

Экспорт и импорт основных видов строительных материалов.

Энергетические затраты промышленности строительных материалов.

Минерально-сырьевая база промышленности строительных материалов.

Использование техногенных и твердых бытовых отходов при производстве строительных материалов, изделий и конструкций.

Инновационная активность предприятий промышленности строительных материалов.

Основные критерии разрешения проблемы отрасли.

Цели, задачи стратегии развития промышленности строительных материалов и механизмы реализации поставленных задач.

**В результате изучения дисциплины магистр должен обладать следующими профессиональными компетенциями:**

**ОПК-4:** способность демонстрировать знания фундаментальных и прикладных дисциплин программы магистратуры.

Знает:

- современные и перспективные строительные материалы, их основные строительно-технические свойства, технологию получения, области применения;

- основы проектирования составов строительных материалов специального назначения;

- местное техногенное сырье, его химический, минеральный и фазовый составы.

Умеет:

- применять местное техногенное сырье на основе тщательного анализа его химического, минерального и фазового составов;

- оптимизировать состав, структуру и строительно-технические свойства строительных материалов.

Владеет:

- теоретическими и практическими приемами решения технологических проблем производства конкурентоспособных материалов.

**ОПК-5:** способность использовать углубленные теоретические и практические знания, часть которых находится на передовом рубеже данной науки.

Знает:

- основные факторы, влияющие на долговечность строительных материалов специального назначения;

- современные проблемы и тенденции развития строительной отрасли;

- энерго- и ресурсосберегающие технологии изготовления строительных материалов.

Умеет:

- управлять основными техническими свойствами строительных материалов с учетом агрессивных факторов, воздействующих на материалы в процессе их эксплуатации;

- анализировать современные и перспективные проблемы развития в области разработки строительных материалов на основании проведенной библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;

- ориентироваться в новейших достижениях строительной науки и технологии.

Владеет:

- навыками самообразования и самосовершенствования в научно-исследовательской деятельности.