

**Аннотация к рабочей программе
дисциплины «Современные технологии производства сухих строительных
смесей»**

по направлению 08.04.01 «Строительство»

**(Магистерская программа «Производство дорожных и строительных материалов,
изделий и конструкций»)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

Предполагаемые семестры: 2.

Форма контроля: экзамен.

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) является углубление профессиональной подготовки магистров в области современных технологий производства сухих строительных смесей, выявление их роли в строительстве.

Задачами курса являются изучение технологии производства и применения современных технологий производства сухих строительных смесей, которые способствуют повышению эффективности строительного производства, снижению массы, трудоемкости технологических процессов, стоимости и экономному использованию материальных и энергетических ресурсов.

Учебная дисциплина «Современные технологии производства сухих строительных смесей» является дисциплиной по выбору. Дисциплина относится к циклу Б1.В.ДВ.1 и полученные знания по данной дисциплине используются для написания магистерской диссертации.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

Материаловедение;

Технология вяжущих веществ;

Технология бетона;

Технология изоляционных и отделочных материалов;

Технология композиционных строительных материалов и изделий.

Краткое содержание дисциплины:

Область применения сухих строительных смесей. Термины и определения. Классификация и условные обозначения. Основные и дополнительные показатели качества сухих смесей, смесей, готовых к применению и затвердевшего раствора. Методы испытаний.

Принципы подбора состава сухих строительных смесей. Особенности структурообразования и эксплуатации разных видов сухих строительных смесей.

Требования к материалам для приготовления смесей (вяжущие, заполнители и наполнители, пигменты и химические добавки).

Технология производства сухих строительных смесей (основные технологические схемы и оборудование). Транспортировка сырьевых компонентов, складирование, дозирование, смещение, фасовка и хранение.

Технология применения сухих строительных смесей различных видов и марок.

Технология эксплуатации и ремонта затвердевшего раствора сухих строительных смесей.

В результате изучения дисциплины магистр должен обладать следующими компетенциями:

ПК-6 умением вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследований, готовить научно-технические отчеты, обзор и публикации по теме исследования;

В результате освоения дисциплины магистр должен:

Знать:

- принципы создания высокоэффективных сухих строительных смесей различного функционального назначения;

- основные свойства бетона сухих строительных смесей и прогнозирование их свойств;

- поведение сухих строительных смесей под влиянием различных воздействий, в т.ч. агрессивных;
- принципы организации технологических процессов при изготовлении сухих строительных смесей;
- рациональные области применения сухих строительных смесей.

Уметь:

- выбрать необходимые материалы для сухих строительных смесей, определить их пригодность с учетом экономического и экологического факторов;
- проектировать составы разных видов сухих строительных смесей различными методами, в том числе с применением математического моделирования и ЭВМ;
- определить основные свойства сухих строительных смесей с учетом требований метрологии, сертификации и стандартизации;
- выбрать сухих строительных смесей для различного строительства с учетом условий эксплуатации;
- обосновать способ организации производства сухих строительных смесей;
- производить технологические расчеты;
- осуществлять обоснование и выбор рациональных технологических и технических решений с учетом экономического, организационного и экологического аспектов;
- организовать производственный контроль на всех этапах технологического процесса.

Владеть:

- методиками проведения экспериментальных исследований по изучению свойств сухих строительных смесей;
- методами осуществления контроля на всех этапах технологического процесса производства сухих строительных смесей;
- умением осуществлять контроль наличия документов Госсанэпиднадзора, подтверждающих экологическую чистоту и радиационную безопасность используемых материалов, их соответствие заявленным сертификатам качества производителей.