АННОТАЦИЯ

Дисциплины

Б1.О.25 «СОВРЕМЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ»

Направление подготовки – 27.03.01 «Стандартизация и метрология»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – Метрология, стандартизация, подтверждение соответствия и управление качеством

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)».

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является подготовка высококвалифицированных бакалавров, обладающих:

– расширенными и углубленными знаниями, полученными при изучении курса «Строительные материалы»;

– знаниями, основанными на последних достижениях отечественной и зарубежной науки в области современных строительных материалов.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

– изучить основы ресурсо и энергосберегающих технологий при производстве строительных материалов, изделий и конструкций;

– изучить свойства и технологию применения современных российских и зарубежных строительных материалов;

– освоить принципы выбора оптимальных по составу и свойствами современных строительных материалов и изделий на их основе в конкретных условиях эксплуатации.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

| Компетенция | Индикатор компетенции |
| --- | --- |
| *ОПК-7. Способен осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения* | *ОПК-7.1.1. Знает требования к планированию, организации и проведению экспериментов по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения* |
| *ОПК-7.2.1. Умеет осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения* |
| *ОПК-7.3.1. Имеет навыки осуществления и выполнения экспериментов по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения* |

В рамках изучения дисциплины (модуля) осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности. Результатом обучения по дисциплине является формирования у обучающихся практических навыков:

– осуществления и выполнения экспериментов по проверке корректности и эффективности научно-обоснованных решений в области стандартизации и метрологического обеспечения.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Основные направления ресурсосбережения при производстве и применении строительных материалов различного назначения.

Роль химических добавок в ресурсо- и энергосбережении. Современные комплексные модификаторы для бетонов и растворов.

Современные направления в развитии вяжущих и бетонов.

Высокопрочные и быстротвердеюшие бетоны. Дисперсноармированные бетоны.

Легкие и ячеистые бетоны.

Беспрогревная и малопрогревная технология изготовления бетона и железобетона.

Сухие строительные смеси (ССС) в современном строительстве.

Современные гидроизоляционные материалы.

Применение продуктов рециклинга в производстве строительных материалов и изделий.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

лекции – 16 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 40 час.

контроль – 36 час.

Форма контроля знаний – экзамен.