

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели дисциплины

Целью дисциплины является изучение студентом современных методов измерения основных конструктивных свойств строительных композитов.

Задачи освоения дисциплины

Бакалавр по направлению подготовки 08.03.01 – «Строительство» в соответствии с видами профессиональной деятельности должен решать следующие профессиональные задачи:

в области изыскательской и проектно-конструкторской деятельности:

- сбор и систематизация информационных и исходных данных для проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- расчет и конструирование деталей и узлов с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- подготовка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ;
- обеспечение соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;

в области производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности:

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- обслуживание технологического оборудования и машин;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества строительства, выпускаемой продукции, машин и оборудования;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки строительства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, изготовления машин и оборудования;
- реализация мер экологической безопасности;
- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;

- исполнение документации системы менеджмента качества предприятия;
- разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения.

В связи с вышеперечисленными задачами дисциплины «Физико-механические свойства композитов для расчета железобетонных и каменных конструкций» являются:

- ознакомление студента с особенностями напряженно-деформированного состояния основных строительных изделий изготовленных из строительных композитов;
- ознакомление студента с основными способами контроля конструкционных свойств строительных композитов;

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина "Физико-механические свойства композитов для расчета железобетонных и каменных конструкций" (Б1.В.ДВ.4.1) относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, необходимым для изучения данной дисциплины.

Изучение дисциплины "**Физико-механические свойства композитов для расчета железобетонных и каменных конструкций**" требует основных знаний, умений и компетенций студента по курсам: математика, строительные материалы, архитектура, теория упругости с основами теории пластичности и ползучести.

После изучения предшествующих дисциплин студент должен:

- Знать: раздел высшей математики – основы математического анализа, раздел архитектуры – архитектура зданий, раздел строительных материалов – производство строительных материалов и их технологические свойства, раздел теории упругости с основами теории пластичности и ползучести – основы теории упругости.
- Уметь: изготавливать строительные изделия из бетона и глины;
- Владеть: терминологией ранее изученных дисциплин.

Дисциплина "**Физико-механические свойства композитов для расчета железобетонных и каменных конструкций**" является предшествующей для дипломного проектирования.

ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины "**Физико-механические свойства композитов для расчета железобетонных и каменных конструкций**" направлен на формирование следующих компетенций:

- умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8);
- способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую

техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3);

– способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);

– способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: классификацию строительных композитов, их технологические и конструкционные свойства, основные особенности их напряженно-деформированного состояния;

Уметь: определять основные физико-механические свойства строительных материалов разрушающими и неразрушающими методами;

Владеть: методами измерения основных конструкционных свойств строительных композитов.

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины "Физико-механические свойства композитов для расчета железобетонных и каменных конструкций" составляет 3 зачетных единиц.