

ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели дисциплины

Целью дисциплины является приобретение студентами знаний в области строительной физики и применение их при проектировании ограждающих конструкций зданий.

Задачи 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 «Строительная физика» являются:

- получение знаний и умений в области строительной теплотехники и теплозащиты зданий, защита конструкций зданий от увлажнения, обеспечение нормативного воздухопроницания ограждений, нормативного естественного освещения и инсоляции, а так же защита от шума.

МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Дисциплина «Строительная физика» (Б1.В.ДВ.3.1) относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана.

Студенты должны обладать знаниями в области математики, физики и начальными знаниями в области архитектуры и строительных конструкций, а также умениями вести расчеты с применением этих знаний, быть компетентными в области естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

Знания строительной физики, умение их применять при проектировании ограждающих конструкций и компетенции в общетехнической и культурной областях, полученные в результате изучения данной дисциплины, студент должен уметь применять при изучении всех дисциплин профессионального цикла.

ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Процесс изучения дисциплины «Строительная физика» направлен на формирование следующих компетенций:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (**ОПК - 1**).
- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (**ОПК- 2**).

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: Основные законы строительной физики в области теплозащиты и естественного освещения и инсоляции, защиты от шума и строительной акустики. Особенности современных решений ограждающих конструкций.

Уметь: Вести расчеты в области строительной физики.

Владеть: Навыками конструирования ограждающих конструкций и подтверждения правильности их решения специальными расчетами.

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Строительная физика» составляет 4 зачетные единицы.