

Б1.В.ДВ.02.02 Механика сплошной среды

Объем дисциплины (модуля) 3 ЗЕТ (108 час)

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Цель: изучение законов механики сплошной среды и формирование навыков их применения в расчетах строительных конструкций в рамках профессиональной деятельности;

Задачи дисциплины: знание законов механики сплошной среды; умение осуществлять сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) при использовании законов и гипотез механики сплошной среды; формирование навыков составления расчетных схем строительных конструкций с учетом свойств сплошной среды;

ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

ПК-1.2: Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

ПК-1.2.2: Осуществляет сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения

ПК-1.2.5: Выполняет расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний

ПК-1.1: Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

ПК-1.1.1: Выбирает исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

ПК-1.1.2: Выбирает нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать: Законы механики сплошной среды, нормативные документы; методы проверки несущей способности конструкций, с учетом свойств сплошной среды;

Уметь: использовать современные средства вычислительной техники и программного обеспечения для расчета свойств грунтов; выполнять статические и прочностные расчёты транспортных сооружений с учетом законов механики сплошной среды;

Владеть: методами оценки прочности, устойчивости и надежности транспортных сооружений на основании законов механики сплошной среды; навыками выбора информации, решения задач и расчетного обоснования строительных конструкций с учетом свойств сплошной среды.

СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1. Введение. Плоская задача теории упругости в прямоугольных координатах.

Раздел 2. Изгиб пластинок.