

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич
Должность: И.о. ректора
Дата подписания: 20.05.2020 10:09:57
Уникальный программный ключ:
09f9c0855a13fb1cc9fc841ffc8b251a28eca6ff4

Аннотация рабочей программы дисциплины

направление подготовки 23.05.01 "Наземные транспортно-технологические средства"

направленность "Подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование"

Дисциплина: Б1.Б.11 Сопротивление материалов

Цели освоения дисциплины: научить студентов простым, но достаточно точным для практики методам расчета типичных, наиболее часто встречающихся элементов конструкций и сооружений на прочность, жесткость и устойчивость, расчётная схема которых сводится к брусу, пластине или оболочке.

Формируемые компетенции:

ПК-12: способностью проводить стандартные испытания наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.

Планируемые результаты обучения:

Знать свойства современных материалов; основные понятия об инженерных сооружениях; центральное растяжение-сжатие, сдвиг, прямой и поперечный изгиб, кручение, кривой изгиб, внецентренное растяжение-сжатие, элементы рационального проектирования простейших систем, расчёт статически определимых и статически неопределимых стержневых систем; методы проверки несущей способности конструкций.

Уметь использовать современные средства вычислительной техники и программного обеспечения для расчёта строительных конструкций и сооружений; выполнять статические и прочностные расчеты транспортных сооружений; определять физико-механические характеристики строительных материалов; выполнять статические и динамические расчёты конструкций транспортных сооружений.

Владеть методами оценки прочности и надёжности транспортных сооружений; методами работы с современной испытательной и измерительной аппаратурой; типовыми методами анализа напряжённого и деформированного состояния элементов конструкций при простейших видах нагружения; современными методами расчёта, проектирования строительства железнодорожного пути и искусственных сооружений.

Содержание дисциплины «Сопротивление материалов» включает в себя разделы: растяжение-сжатие прямого бруса; геометрические характеристики поперечных сечений бруса; кручение прямого стержня; изгиб прямых стержней; основы теории напряженного и деформированного состояния; критерии пластичности и разрушения; устойчивость сжатых стержней; перемещения в стержневой системе при произвольной нагрузке; статически неопределимые стержневые системы; балка на упругом основании; сложное сопротивление; расчет тонкостенных оболочек; прочность при напряжениях, циклически изменяющихся во времени; расчет на ударную нагрузку; элементы теории пластичности и ползучести.

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом, предусмотрены лекции (36 ч.), практические (36 ч.), самостоятельная работа (108 ч.).

Трудоемкость дисциплины: 8 ЗЕТ.

Используемые образовательные технологии в образовательном процессе используются традиционные и интерактивные образовательные технологии.

Формы текущего контроля успеваемости в качестве текущего контроля успеваемости предусмотрено выполнение контрольных работ, тестирование.

Формы промежуточной аттестации экзамен(4), зачет(3), .