АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.20 Сопротивление материалов

по направлению подготовки: 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».
по профилю: «Технология деревообработки»
Квалификация выпускника: БАКАЛАВР
Выпускающая кафедра: ПДМ

Кафедра-разработчик рабочей программы: «Теоретическая механика и сопротивление материалов»

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Сопротивление материалов» являются:
а) формирование знаний о прочности, жесткости и устойчивости как необходимых условий надежности технологических машин и оборудования;
б) обучение методам прочностных расчетов элементов технологических машин и оборудования;
в) обучение методам экспериментального определения прочностных свойств материалов и элементов конструкций.

2. Содержание дисциплины «Сопротивление материалов»:

Внутренние силы.
Растяжение и сжатие стержней.
Геометрические характеристики сечений.
Теория напряженно- деформированного состояния.
Изгиб стержней.
Кручение стержней.
Сложное сопротивление.
Энергетические методы.
Статически неопределимые системы.
Устойчивость сжатых стержней.
Концентрация напряжений. Контактные напряжения.
Расчет конструкций на выносливость.
Тонкостенные оболочки.
Действие динамических нагрузок.

3. В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:
а) основные понятия о прочности, жесткости, устойчивости, о напряжениях, деформациях, перемещениях, допускаемых напряжениях;
б) методы расчета на прочность, жесткость и устойчивость типовых элементов различных конструкций;
в) методики проведения испытаний материалов; используемые испытательные машины и измерительные приборы.
2) Уметь:
а) составлять расчетные схемы типовых элементов конструкций;
б) проводить расчеты типовых элементов, деталей машин по критериям надежности.
3) Владеть:
а) навыками использования методов сопротивления материалов при решении

практических задач;
б) основами методов расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций в виде стержней и тонких оболочек.

Зав. каф. ПДМ Сафин Р.Г.