

Описание дисциплины по выбору студента

1	Название специализированного модуля по выбору студента	Механика
2	Трудоемкость в зачетных единицах	6
3	Степень, звание, фамилия, имя, отчество преподавателя	Сокол Ольга Васильевна
4	Цели специализированного модуля по выбору студента	
5	Пререквизиты (обязательная дисциплина интегрированного модуля)	Обязательная дисциплина интегрированного модуля
6	Содержание специализированного модуля по выбору студента	Статическое взаимодействие элементов конструкций. Основные понятия статики. Плоская система сходящихся сил. Теория пар сил. Произвольная плоская система сил. Основы оценки внутреннего состояния элементов конструкций. Работоспособность элемента конструкции и ее критерии. Внутренние силовые факторы в сечении и их компоненты. Растяжение (сжатие). Гибкие нити. Плоский поперечный изгиб. Кручение. Сложное напряженно-деформированное состояние. Устойчивость элементов конструкций. Прочность при переменных напряжениях. Основы построения и исследования механизмов. Структура и классификация механизмов. Основные случаи движения звена как твердого тела. Кинематическое исследование плоских механизмов. Механизмы передачи вращательного движения. Основы динамического анализа механизмов. Динамика механизмов. Основы расчета, подбора и конструирования деталей машин. Детали машин общего назначения и их классификация. Механические передачи. Передачи с использованием сил трения. Цепные передачи. Зубчатые передачи. Червячные передачи. Валы и оси. Опоры валов и осей. Муфты. Соединения деталей машин. Основы стандартизации.
7	Рекомендуемая литература	Основная 1. Сурин, В.М. Прикладная механика: учеб. пособие / В.М. Сурин. – Мн.: Новое знание, 2005. – 388 с. 2. Подскребко, М.Д. Сопротивление материалов: Учебник для вузов / М.Д. Подскребко, - Минск, Вышэйшая школа, 2007. – 592 с. 3. Скойбеда, А.Т. Детали машин и основы конструирования / А.Т. Скойбеда [и др.] – Минск, Вышэйшая школа, 2006. – 375 с. 4. Прикладная механика. В 2 ч. Часть 1 : учеб.-метод.

		пособие, /сост.: В.Н. Основин [и др.] . - Минск, БГАТУ - 2011. - 225 с. 5. Механика. Часть 1: учеб.-метод. комплекс. В 2 ч. Ч. 1./ сост.: Л.С. Жаркова [и др.]. – Мн.: БГАТУ. – 2009. – 92 с. 6. Механика. Часть 2: учеб.-метод. комплекс. В 2 ч. Ч. 2./ сост.: Л.С. Жаркова [и др.]. – Мн.: БГАТУ. – 2011. – 266 с. 7. Прикладная механика. Лекционный материал по 1 и 2 разделам для агроинженеров немеханических специальностей сост.: А.Н. Шинкевич, С.С. Томило. – Минск: БГАТУ, 2004. – 142 с. 8. Прикладная механика: лабораторный практикум/ сост.: В.Н. Основин [и др.]. Минск: БГАТУ, 2010.– 192 с. 9. Механика материалов: практикум виртуальных лабораторных работ /сост.: В.Н. Основин [и др.]. – Минск, БГАТУ, 2012. – 120 с. Дополнительная 10. Детали машин и основы конструирования: методические указания по курсовому проектированию. Ч. 1/ БГАТУ, кафедра сопротивления материалов и деталей машин; сост. Агейчик В. А. [и др.].– Минск, 2007. – 318 с. 11. Детали машин и основы конструирования: методические указания по курсовому проектированию. Ч. 2/ БГАТУ, кафедра сопротивления материалов и деталей машин; сост. Агейчик В. А. [и др.].– Минск, 2008. – 354 с. 12. Дунаев, П. Ф. Детали машин. Курсовое проектирование / П.Ф. Дунаев, [и др.]. - М.: Высш. шк., 2004. – 440 с. 13. Николаенко, В.Л. Прикладная механика. Расчет типовых элементов конструкций: учеб. пособие / В.Л. Николаенко. – Минск: изд-во Гревцова, 2010. – 386 с.
8	Методы преподавания	Компаративный, проблемный, диалогово-эвристический, наглядный, метод формирования личностной значимости знаний
9	Язык обучения	Русский

Зав. кафедрой



В.Н. Основин