

**АННОТАЦИЯ**  
**рабочей программы учебной дисциплины**  
**«ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ МАШИНОВЕДЕНИЯ»**

по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование,  
по профилям подготовки «Физика. Технология»

**1. Цели освоения дисциплины**

Целями освоения дисциплины «Избранные вопросы машиноведения» являются: углубление знаний бакалавров, полученных ими при изучении модуля «Машиноведение»; развитие умений и навыков расчёта некоторых соединений и передач; повышение общей компетентности в вопросах машиноведения.

**2. Место модуля в структуре ОПОП ВО бакалавриата**

Дисциплина «Избранные вопросы машиноведения» относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, компетенциях, в основном сформированных при изучении следующих дисциплин и модулей: «Линейная алгебра», «Аналитическая геометрия», «Математический анализ», «Общая и экспериментальная физика», «Материаловедение», «Машиноведение», «Графика».

**3. Краткое содержание модуля**

Раздел I. Соединения деталей машин

Тема 1.1. Резьбовые соединения

Общие сведения. Расчёт на прочность стержня винта (болта) при различных случаях нагружения. Расчёт соединений, включающих группу болтов.

Тема 1.2. Шпоночные и зубчатые соединения.

Общие сведения. Расчёт зубчатых соединений.

Раздел II. Механические передачи

Тема 2.1. Зубчатые передачи.

Общие сведения. Виды зубчатых передач. Многоступенчатые зубчатые передачи. Расчёт редукторов. Планетарные передачи. Передачи с зацеплением Новикова.

Тема 2.2. Червячные передачи.

Общие сведения. Глобоидные передачи.

Раздел III. Подшипники

Тема 3.1. Подшипники скольжения.

Общие сведения. Примеры практического расчёта подшипников скольжения.

Тема 3.2. Подшипники качения.

Общие сведения. Примеры практического расчёта подшипников

качения.

Раздел IV. Пружины

Тема 4.1. Классификация и изготовление цилиндрических витых пружин растяжения (сжатия).

Общая характеристика пружин. Основные типы пружины. Материалы, применяемые для изготовления витых пружин.

Тема 4.2. Расчёт цилиндрических витых пружин растяжения (сжатия).

