

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики

Б1.О.31 Детали машин и основы конструирования

Специальность/направление подготовки: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Специализация/профиль: Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

Цели освоения дисциплины (модуля) / практики

Выпускник, освоивший программу, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.

Индикаторы достижения компетенций

ОПК-5 Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов;

ОПК-5.6 Оценивает функциональные возможности механизмов разных видов путем проведения инженерных расчетов типовых деталей машин

В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

Знать:

- основные элементы и детали машин: соединения деталей машин; передачи; методы расчета передач, подшипников, муфт, пружин, болтов, винтов, сварных соединений и резьбовых соединений; основы конструирования машин;
- стадии разработки проектной документации;
- принципы работы отдельных деталей и их взаимодействия в машине;

Уметь:

- выполнять расчеты типовых элементов технологических машин и подвижного состава на прочность, жесткость и устойчивость при простых видах деформации (по методам допускаемых напряжений);
- применять типовые методы расчета передач, подшипников, муфт, пружин, болтов, винтов, сварных и резьбовых соединений для расчета деталей подвижного состава;
- разрабатывать конструкторскую документацию.

Владеть:

- навыками разработки конструкторской документации.
- основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия;
- основами прочностных расчетов узлов и деталей подвижного состава, в том числе с применением современных компьютерных технологий;
- технологиями разработки конструкторской документации, эскизных, технических и рабочих проектов элементов подвижного состава и машин с использованием компьютерных технологий;

Трудоёмкость дисциплины/практики: 7 ЗЕ.