

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
 Должность: директор  
 Дата подписания: 18.05.2021 09:30:55  
 Уникальный программный ключ:  
 1e0c38dcc0aee73cee1e5c8

## Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.О.25

Детали машин и основы конструирования

Направление подготовки: 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Профиль: Локомотивы

Объем дисциплины: 5 ЗЕТ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью является формирование компетенции, указанной в п. 2. в части результатов обучения (знаний, умений, навыков)
1.2	Задачами дисциплины является обеспечение подготовки будущих инженеров по основам проектирования машин, включающую в себя оценку функциональных возможностей механизмов разных видов, определение критериев работоспособности различных деталей машин, приобретение навыков инженерных расчетов типовых деталей машин, проектирования типовых механизмов
1.3	При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля)

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<b>ОПК-4.8.</b> Оценивает функциональные возможности механизмов разных видов путем проведения инженерных расчетов типовых деталей машин	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	методы расчета устройств различных принципов действия при простых видах нагружения; основные марки материалов применяемых при изготовлении основных групп деталей подвижного состава; стадии разработки проектной документации.
Уровень 2	методы расчета устройств различных принципов действия при сложных видах нагружения; методы оценки свойств конструкционных материалов; основные элементы и детали машин.
Уровень 3	методы расчета устройств различных принципов действия при динамически меняющихся нагрузках; способы подбора материала для проектируемых деталей машин и подвижного состава; принципы работы отдельных узлов и их взаимодействие в машине.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	выполнять расчеты типовых элементов при простых видах нагружениях; методами оценки свойств конструкционных материалов; подбирать электрические машины.
Уровень 2	выполнять расчеты типовых элементов при сложных видах нагружениях; подбирать материалы для проектируемых деталей машин и подвижного состава; обосновывать выбор типовых передаточных механизмов.
Уровень 3	выполнять расчеты нетиповых элементов при сложных видах нагружениях; уметь составлять техническое задание на проектируемое приспособление; разрабатывать конструкторскую документацию.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методами расчета типовых элементов при простых видах нагружениях; методами оценки свойств конструкционных материалов; методами подбора электрических машин.
Уровень 2	методами расчета типовых элементов при сложных видах нагружениях; способами подбора материала для проектируемых деталей машин и подвижного состава; методами подбора элементной базы.
Уровень 3	методами расчета нетиповых элементов при сложных видах нагружениях; технологиями разработки конструкторской документации.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1	
1.1	Введение в детали машин. (Лк, Пз, Лб)

1.2	Соединения. (Лк, Пз, Лб)
1.3	Передачи. (Лк, Пз, Лб)
1.4	Валы, оси и их опоры. (Лк, Пз, Лб)
1.5	Упругие элементы; муфты механических приводов; корпусные детали. (Лк, Пз, Лб)
Раздел 2	
2.1	Подготовка к лекционным, лабораторным и практическим занятиям
2.2	Подготовка к экзамену
	Итого