

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:  
 1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8

## Аннотация рабочей программы дисциплины Б1.В.06

Тормозные системы грузовых вагонов

Направление подготовки: 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Профиль: Грузовые вагоны

Объем дисциплины: 6 ЗЕТ

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Целью дисциплины «Автоматизированные технологии проектирования деталей и узлов вагонов» является формирование компетенции, указанной в п. 2. в части результатов обучения (знаний, умений, навыков).
1.2	Задачами дисциплины является: усвоение студентами знаний, умений, навыков и компетенций в области проектирования тормозных систем грузовых вагонов
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>ПК-5:</b> Способен разрабатывать конструкторские решения при проектировании подвижного состава (вагонов), технологического оборудования и проведении исследовательских работ с использованием современных информационных технологий	
<b>Знать:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	основы устройства железных дорог, организации движения и перевозок
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	основы правового регулирования деятельности железных дорог
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	методы расчета организационно-технологической надежности производства, расчета продолжительности производственного цикла
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	основы устройства железных дорог, организации движения и перевозок
<b>Уметь:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	различать типы подвижного состава и его узлы, определять требования к конструкции подвижного состава
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	определять требования к конструкции подвижного состава
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	ориентироваться в технических характеристиках, конструктивных особенностях и правилах ремонта подвижного состава
<b>Уметь:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	правилами технической эксплуатации железных дорог, основными методами организации работы железнодорожного транспорта, его структурных подразделений
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	методами повышения эффективности организации производства, обеспечения безопасности и экологичности производственных процессов, применяемых на железнодорожном транспорте
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	методами расчета организационно-технологической надежности производства, расчета продолжительности производственного цикла, методами оптимизации структуры управления производством
<b>ПК-2:</b> способность понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава, владением техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта, теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов, технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого	

оборудования подвижного состава, методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути, готовностью проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения	
<b>Знать:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	устройства и взаимодействие узлов и деталей подвижного состава
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	технические условия и требования, предъявляемые к подвижному составу при выпуске после ремонта
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	теорию движения поезда, методы реализации сил тяги и торможения, методы нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов
<b>Уметь:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	понимать устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	проводить испытания подвижного состава и его узлов
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	проводить испытания подвижного состава и его узлов подвижного состава
<b>Владеть:</b>	
<b>Уровень 1 (базовый)</b>	техническими условиями и требованиями, предъявляемыми к подвижному составу при выпуске после ремонта
<b>Уровень 2 (продвинутый)</b>	теорией движения поезда, методами реализации сил тяги и торможения, методами нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов
<b>Уровень 3 (высокий)</b>	технологиями тяговых расчетов, методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути

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

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/
	<b>Раздел 1</b>
1.1	Основные сведения о системах автоматизированного проектирования деталей и узлов. /Лк, Пр/
1.2	Трехмерное и твердотельное проектирование деталей и узлов /Лк, Пр/
1.3	Трехмерное и твердотельное проектирование деталей и узлов в AutoCAD и SolidWorks /Лк, Пр/
1.4	Системы автоматизированного проектирования (САПР) / Лк, Пр/
1.5	Создание конструкторской документации в системах автоматизированного проектирования / Лк, Пр/
1.6	Построение математической модели движения твердотельной модели детали или узла / Лк, Пр/
1.7	Особенности автоматизированного проектирования деталей и узлов подвижного состава / Лк, Пр/
1.8	Методы твердотельного проектирования деталей с учетом специфики изготовления (листовой материал, пресс-формы и штампы, сварные конструкции) / Лк, Пр/
1.9	Принципы гибридного параметрического моделирования деталей и узлов / Лк, Пр/
	<b>Раздел 2</b>
2.1	Подготовка к лекционным занятиям
2.2	Подготовка к практическим занятиям
2.3	Консультации
2.4	Контроль
2.5	Подготовка к экзамену
2.6	Самостоятельная работа
	Зачет по дисциплине /Э/ (все виды контроля, предусмотренные учебным планом т.е. экзамен, курсовая работа (проект)) и т.д.