

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.В.07

Теория и конструкция локомотивов

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 приобретение знаний конструктивных параметров и энергетических показателей вспомогательного оборудования тепловозов, знаний устройства, параметров и показателей работы экипажной части тепловозов; умений решения уравнений, описывающих рабочие процессы узлов и агрегатов тепловозов; навыков анализа и выбора основных технических параметров проектируемых тепловозов, навыков анализа конструкции локомотивов по критериям тяговой и энергетической эффективности, показателям безопасности движения; навыков самостоятельной работы с научнотехнической литературой по тепловозной технике
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-1.10</b> Поясняет конструкцию и принцип действия локомотивных энергетических установок различного типа (дизелей, газодизелей, газотурбинных установок, газопоршневых двигателей)	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	устройства автономных локомотивов, их основное и вспомогательное оборудование и условия их эксплуатации, основные параметры и технико-экономические показатели работы автономного локомотива
Уровень 2	основные параметры зарубежных автономных локомотивов и их основных агрегатов и систем
Уровень 3	достижения отечественных ученых и специалистов в развитии и совершенствовании локомотивной техники
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	демонстрировать знания устройства автономных локомотивов, их основное и вспомогательное оборудование и условия их эксплуатации
Уровень 2	выбирать основное и вспомогательное оборудование и конструктивные параметры экипажной части
Уровень 3	применять полученные знания при расчете, конструировании, испытаниях, настройке и эксплуатации тепловозов и тепловозных систем
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методами выбора основных параметров и технико-экономических показателей работы автономного локомотива, проектирования и математического моделирования рабочих процессов узлов и агрегатов автономных локомотивов с использованием информационных технологий
Уровень 2	методами составления расчетных схем и решения уравнений, описывающих движение или рабочие процессы узлов и агрегатов локомотивов
Уровень 3	методами анализа конструкций локомотивов по критериям и требованиям обеспечения безопасности движения, охраны труда и безопасной эксплуатации, разработки чертежей локомотива, сборочных единиц, деталей и текстовой документации при совершенствовании и модернизации узлов локомотива
<b>ПК-7.1</b> Применяет знание основ конструирования локомотивов, конструкций экипажной части основного и вспомогательного оборудования, основы проектирования и моделирования процессов, узлов и агрегатов локомотивов и локомотивных энергетических установок	
<b>Знать:</b>	

Уровень 1	основы конструирования локомотивов, конструкций экипажной части основного и вспомогательного оборудования, основы проектирования и моделирования процессов, узлов и агрегатов локомотивов и локомотивных энергетических установок
Уровень 2	фундаментальные принципы конструирования локомотивов, конструкций экипажной части основного и вспомогательного оборудования, основы проектирования и моделирования процессов, узлов и агрегатов локомотивов и локомотивных энергетических установок
Уровень 3	особенности конструирования локомотивов, конструкций экипажной части основного и вспомогательного оборудования, основы проектирования и моделирования процессов, узлов и агрегатов локомотивов и локомотивных энергетических установок
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	применить знание основ конструирования локомотивов, конструкций экипажной части основного и вспомогательного оборудования, основы проектирования и моделирования процессов, узлов и агрегатов локомотивов и локомотивных энергетических установок
Уровень 2	выполнять проектирование основных конструкций локомотивов, конструкций экипажной части основного и вспомогательного оборудования
Уровень 3	применять методы расчета основных конструкций локомотивов, конструкций экипажной части основного и вспомогательного оборудования
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методами применения знаний основ конструирования локомотивов, конструкций экипажной части основного и вспомогательного оборудования, основы проектирования и моделирования процессов, узлов и агрегатов локомотивов и локомотивных энергетических установок
Уровень 2	навыками применения знаний основ конструирования локомотивов, конструкций экипажной части основного и вспомогательного оборудования, основы проектирования и моделирования процессов, узлов и агрегатов локомотивов и локомотивных энергетических установок
Уровень 3	анализом методов конструирования локомотивов, конструкций экипажной части основного и вспомогательного оборудования, основы проектирования и моделирования процессов, узлов и агрегатов локомотивов и локомотивных энергетических установок

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

Раздел 1	
1.1	Общее устройство и характеристики автономных локомотивов. Экипажная часть локомотивов /Лк/
1.2	Вспомогательное оборудование локомотивов. Специальный подвижной состав. Перспективы развития локомотивостроения /Лк/
1.3	Общее устройство и характеристики автономных локомотивов. Экипажная часть локомотивов /Пр/
1.4	Вспомогательное оборудование локомотивов. Специальный подвижной состав /Пр/
1.5	Современные автономные локомотивы. Перспективы развития локомотивостроения /Пр/
Раздел 2	
2.1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям
2.2	Подготовка к экзамену
	Итого