

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.06

Локомотивные энергетические установки

Направление подготовки: 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Профиль: Локомотивы

Объем дисциплины: 2 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 усвоение студентами знаний, умений, навыков и компетенций, касающихся технических характеристик и свойств локомотивов, особенностей условий работы эксплуатации и технических требований, предъявляемых к узлам и агрегатам; методов анализа и расчета конструкций и узлов экипажной части и вспомогательного оборудования.
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-1.11</b> Поясняет конструкцию и принцип действия локомотивных энергетических установок различного типа (дизелей, газодизелей, газотурбинных установок, газопоршневых двигателей)	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	устройство локомотивных энергетических установок и условия их эксплуатации
Уровень 2	историю создания различных типов тепловых двигателей и применение их в качестве ЛЭУ, классификацию и технико-экономические характеристики ЛЭУ
Уровень 3	рабочий цикл ЛЭУ паровоза, четырехтактного и двухтактного дизелей тепловоза, газотурбинного двигателя газотурбовоза; моделирование рабочих процессов с использованием компьютерных технологий
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	выбирать параметры, использовать методы проектирования, моделирования ЛЭУ, принципы проведения испытаний и настройки ЛЭУ при их изготовлении и эксплуатации
Уровень 2	использовать основные положения расчета параметров рабочего процесса ЛЭУ и методы моделирования работы ЛЭУ, теоретические и экспериментальные методы оценки топливной экономичности и экологической безопасности ЛЭУ
Уровень 3	использовать методы моделирования рабочих процессов ЛЭУ с использованием компьютерных технологий
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	методами выбора параметров, методами проектирования, моделирования и ЛЭУ, принципами проведения испытаний и настройки ЛЭУ при изготовлении и эксплуатации, основами расчета технико-экономических параметров основных и вспомогательных систем ЛЭУ тяговых расчетов
Уровень 2	навыками анализа конструкций энергетических установок паровозов, тепловозов, рельсовых автобусов, дизельпоездов, газотурбовозов, турбопоездов
Уровень 3	навыками проведения испытаний и настройки ЛЭУ при их изготовлении и в процессе эксплуатации с использованием современных контрольно-измерительных приборов, выполнения расчетов технико-экономических параметров ЛЭУ, составления и решения уравнений, описывающих рабочие процессы ЛЭУ
<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	Назначение, типы и конструкции локомотивных энергетических установок /Лк/
1.2	Характеристика и устройство систем локомотивных энергетических установок /Лк/
1.3	Назначение, типы и конструкции локомотивных энергетических установок /Пр/
1.4	Характеристика и устройство систем локомотивных энергетических установок /Пр/
Раздел 2	
2.1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям
2.2	Подготовка к зачету
	Итого