

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.08

Теория тяги поездов

Направление подготовки: 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

Профиль: Локомотивы

Объем дисциплины: 4 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	Задачи освоения дисциплины (модуля): усвоение студентами знаний, умений, навыков и компетенций в области процессов, происходящих при движении поезда, оценки влияния различных факторов на изменение тяговых и энергетических характеристик тепловозов, тяговых расчетов, методов нормирования расхода энергоресурсов и определения рациональных способов вождения поездов
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)	
ПК-5.2 Организует контроль технического состояния тормозных систем локомотивов	
Знать:	
Уровень 1	устройства и взаимодействия узлов и деталей подвижного состава, технические условия и требования, предъявляемые к подвижному составу при выпуске после ремонта, методы реализации сил тяги и торможения, методы нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов
Уровень 2	методы обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, методы расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути
Уровень 3	методы расчета скорости и времени хода поезда, а также расхода электроэнергии или топлива на перевозочную работу
Уметь:	
Уровень 1	объяснять устройства и взаимодействие узлов и деталей подвижного состава, проводить испытания подвижного состава и его узлов, осуществлять разбор и анализ состояния безопасности движения
Уровень 2	выполнять тяговые расчеты и выбирать рациональные режимы движения поезда, определять массы грузовых составов при заданном типе локомотива в соответствии с профилем, скоростью движения и временем хода по участкам и отдельным перегонам
Уровень 3	рассчитывать скорости и время хода поезда, а также расхода электроэнергии или топлива на перевозочную работу
Владеть:	
Уровень 1	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,
Уровень 2	методами обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования подвижного состава, методами расчета потребного количества тормозов, расчетной силы нажатия, длины тормозного пути
Уровень 3	навыками оптимизации режимов и безопасности движения подвижного состава и их регламентации на конкретных участках железнодорожного пути
ПК5.3 Производит расчет тормозной силы и тормозного пути, тяговые расчеты	
Знать:	
Уровень 1	принципы расчета прочностных и динамических характеристик подвижного состава
Уровень 2	параметры соответствующие оптимальным характеристикам ПС
Уровень 3	техничко-экономические параметры и удельные показатели подвижного состава
Уметь:	

Уровень 1	различать типы тягового автономного подвижного состава и его узлы
Уровень 2	анализировать технические данные автономных локомотивов
Уровень 3	ориентироваться в конструктивных особенностях автономных локомотивов
Владеть:	
Уровень 1	
Уровень 2	техничко-экономическими параметрами и удельными показателями подвижного состава
Уровень 3	техническими данными ПС
	конструктивными особенностями автономных локомотивов

при
сост

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Раздел 1	
1.1	Методологические основы теории тяги. Общие сведения о тепловозах. Влияние элементов инфраструктуры на организацию движения поездов /Лек/
1.2	План и профиль пути. Влияние кривых на скорость движения поездов. Силы сопротивления движения поезда, основное и дополнительное сопротивления /Лек/
1.3	Спрявление элементов профиля пути. Выбор величины расчетного подъема, максимального подъема и спуска для заданного участка пути /Пр/
1.4	Общие сведения о рабочем процессе и технико-экономических показателях работы ПС /Пр/
1.5	Определение длины состава поезда. Проверка массы состава на трогание с места /Пр/
1.6	Тяговая характеристика локомотива. Расчет исходных данных с применением ЭВМ. Назначение тяговых расчетов и их роль в организации движения поездов. Основные типы тяговых задач, решаемых с помощью уравнения движения поезда /Пр/
Раздел 2	
2.1	Подготовка к лекционным и практическим занятиям
2.2	Подготовка к зачету
	Итого