Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра транспорта и логистики

ФГБОУ ВО "СИБГИУ", ФГБОУ ВО "СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", СИБГИУ, СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Подписано цифровой подписью: ФГБОУ ВО "СИБГИУ", ФГБОУ ВО "СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", СИБГИУ, СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
DN: 1.2.840.113549.1.9.2=4216003509-421701001-004096935979, email=admin@okt.sibsiu.ru, 1.2.643.3.131.1.1=120C303034323136303033353039, 1.2.643.100.3=120B303430393639333539373 9, 1.2.643.100.1=120D313032343230313437303930 38, title=проректор по учебной работе, o=ФГБОУ ВО "СИБГИУ", ФГБОУ ВО "СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", СИБГИУ, СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, street=УЛ КИРОВА (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ Р-Н), ДОМ 42, l=Новокузнецк, st=42 Кемеровская область - Кузбасс, c=RU, givenName=Ирина Васильевна, sn=Зоря, cn=ФГБОУ ВО "СИБГИУ", ФГБОУ ВО "СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ", СИБГИУ, СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Дата: 2020.04.30 20:34:40 +07'00'

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ И.В. Зоря
подпись
«_____» _____ 20___ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Устройство и эксплуатация подвижного состава железнодорожного транспорта

23.05.04 - Эксплуатация железных дорог

Промышленный транспорт

Квалификация выпускника
Инженер путей сообщения

Форма обучения
Заочная форма

Срок обучения 5 лет 6 месяцев

Год начала подготовки 2020

Новокузнецк
2020

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– получение обучающимися знаний о назначении железнодорожного подвижного состава, об основных элементах его конструкции, способах восстановления его работоспособности;
– знакомство обучающихся с нормативной базой, теоретическими основами эксплуатации железнодорожного транспорта;
– получение навыков организации и проведения мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов.

Задачами учебной дисциплины являются:

– научиться решению инженерных задач в области использования подвижного состава и разработке отдельных этапов технологических процессов эксплуатации и обслуживания подвижного состава, анализа технологических процессов;
– освоить выполнение тяговых расчетов;
– познакомиться с методами расчета расхода топливно-энергетических ресурсов.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Основы проектной деятельности.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Железнодорожные станции и узлы промышленного транспорта;
– Управление грузовой и коммерческой работой;
– Управление грузопотоками на железнодорожном транспорте;
– Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте;
– Организация процесса перевозок и и оперативное управление на железнодорожном транспорте;
– Транспортная энергетика;
– Транспортно-грузовые системы;
– Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	– знать: основы системного подхода к решению производственных задач на основе технологической и правовой документации. – уметь: рассмотреть возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. – владеть: навыками выполнения алгоритма решения производственной задачи, в том числе по разрешению проблемных ситуаций.
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	– знать: источники получения технологической и технической информации для решения поставленной задачи. – уметь: получать недостающую информацию для решения проблемной ситуации, в том числе с использованием информационных технологий . – владеть: способами оценки последствий возможных решений поставленной задачи.
Разработка и	УК-2: Способен	УК-2.2 Проектирует	– знать: этапы

реализация проектов	управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами. – уметь: объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта. – владеть: методикой определения оптимального решения из всех имеющихся.
		УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время	– знать: технико-экономические показатели оценки эффективности работы железнодорожного транспорта. – уметь: разрабатывать необходимые этапы решения конкретных производственных задач. – владеть: навыками качественного использования рабочего времени.

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности	ОПК-3: Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации	ОПК-3.3 Применяет систему показателей работы и использования подвижного состава в грузовом движении и пассажирских перевозках	– знать: основные технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава. – уметь: рассчитать основные показатели эксплуатации в сущест-

	транспорта		вующих условиях . – владеть: навыками анализа и выбора оптимальных вариантов использования подвижного состава.
Производственно-технологическая работа	ОПК-5: Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.2 Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем	– знать: основные принципы безаварийной эксплуатации вагонного парка; технологию обслуживания и нахождения основных неисправностей подвижного состава железнодорожного транспорта; виды ремонтов. – уметь: определять степень пригодности подвижного состава для дальнейшей эксплуатации. – владеть: навыками контроля и корректировки перевозочного процесса.
		ОПК-5.3 Анализирует, планирует и контролирует технологические процессы на транспорте	– знать: технологические процессы зарождения и осуществления перевозочного процесса. – уметь: планировать количество поездов при существующем объёме перевозок и технических параметрах подвижного состава. – владеть: навыками контроля и корректировки перевозочного процесса.

		ОПК-5.5 Применяет знания о проведении надзора и контроля состояния и эксплуатации подъемно-транспортных машин и подвижного состава	– знать: виды ремонтов подвижного состава, их периодичность и объём. – уметь: определять возможные неисправности основных элементов конструкции подвижного состава, их допустимые размеры. – владеть: навыками контроля технического состояния подвижного состава.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), групповые консультации и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем, промежуточную аттестацию обучающихся и иную контактную работу, предусматривающую групповую или индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Контактная работа обучающихся с преподавателем может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Рабочей программой дисциплины предусмотрено проведение лекций, практических занятий (семинаров). Особое место в овладении учебной дисциплины отводится самостоятельной работе, позволяющей получить максимальное представление о данной учебной дисциплине.

Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		***ИТОГО***	***1 сессия / 2 курс***	***2 сессия / 2 курс***
Форма промежуточной аттестации				*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***216***	*36*	*180*
	зачетных единиц	***6***	*1*	*5*
Лекции, *академ. час.*		***4***	*2*	*2*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Практические работы, *академ. час.*		***6***	*0*	*6*

Курсовая работа / проект, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*	***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*	***197***	*34*	*163*
Контроль, *академ. час.*	***9***	*0*	*9*

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Вагоны;

Тема 1.1 Классификация вагонов (Классификация вагонов по назначению, принадлежности; осности; ширине колеи. Основные технические характеристики вагонов. Основные и дополнительные надписи на вагонах. Номер вагона – закодированная информация);

Тема 1.2 Конструкция вагонов (Устройство ходовой части вагонов. Назначение. Общие сведения. Неисправности. Автосцепное устройство подвижного состава. Назначение. Общие сведения. Неисправности.

Рама и кузов универсальных и специализированных вагонов. Особенности конструкции рам и кузовов полувагонов, платформ, цистерн, крытых вагонов);

Раздел 2 Локомотивы;

Тема 2.1 Классификация локомотивов (Классификация локомотивов по автономности, области эксплуатации. Серии локомотивов, маркировка. Эксплуатация локомотивов);

Тема 2.2 Основные элементы конструкции (Тепловозы. Механическая часть, электрическая передача, вспомогательное оборудование.

Электровозы. Механическая часть, электрическая часть, вспомогательное оборудование);

Раздел 3 Правила выполнения тяговых расчётов для поездной работы;

Тема 3.1 Внешние силы, действующие на поезд. Математическая модель поезда (Внешние силы, действующие на поезд. Сила тяги локомотива. Тяговая характеристика локомотива. Силы сопротивления движению подвижного состава. Мероприятия по их снижению. Тормозная сила поезда. Виды и типы торможения. Тормозной путь поезда);

Тема 3.2 Масса состава поезда (Масса состава поезда. Понятие расчётного уклона. Расчёт массы состава поезда на расчетном уклоне. Проверки массы состава поезда по условиям трогания с места, размещения на приёмо-отправочных путях станций, преодолении крутого подъёма);

Раздел 4 Обслуживание и ремонт подвижного состава;

Тема 4.1 Экипировка локомотивов (Экипировка тепловозов. Экипировка электровозов.
Способы снижения расходных материалов);

Тема 4.2 Виды ремонтов подвижного состава (Виды ремонта: плановый, текущий. Места проведения, программы ремонтов).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, *академ.час*
Раздел 1.	Вагоны	
Тема 1.1.	Классификация вагонов	0.4
Тема 1.2.	Конструкция вагонов	0.6
Раздел 2.	Локомотивы	
Тема 2.1.	Классификация локомотивов	0.4
Тема 2.2.	Основные элементы конструкции	0.5
Раздел 3.	Правила выполнения тяговых расчётов для поездной работы	
Тема 3.1.	Внешние силы, действующие на поезд. Математическая модель поезда	0.6
Тема 3.2.	Масса состава поезда	0.6
Раздел 4.	Обслуживание и ремонт подвижного состава	
Тема 4.1.	Экипировка локомотивов	0.4
Тема 4.2.	Виды ремонтов подвижного состава	0.5
Итого:		**4**

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, *академ.час*
Раздел 1; Тема 1.1.	Расчет технико-эксплуатационных показателей вагонов	2
Раздел 3; Тема 3.1.	Расчет удельных сил сопротивления движению подвижного состава.	2
Раздел 3; Тема 3.2.	Определение массы состава, проверки.	2
Итого:		**6**

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, *академ.час*
	Отсутствуют	
Итого:		**0**

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, *академ.час*
	Отсутствуют	
Итого:		**0**

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, *академ.час*
Раздел 1; Тема 1.1.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Подготовка к практическому занятию.	24
Раздел 1; Тема 1.2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Прохождение тестирования.	24
Раздел 2; Тема 2.1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к текущему контролю.	10
Раздел 2; Тема 2.2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к текущему контролю.	20
Раздел 3; Тема 3.1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Контрольная работа; 3. Подготовка к практическому занятию.	40
Раздел 3; Тема 3.2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Контрольная работа; 3. Подготовка к практическому занятию.	40
Раздел 4; Тема 4.1.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к текущему контролю.	19
Раздел 4; Тема 4.2.	1. Изучение лекционного материала; 2. Подготовка к текущему контролю.	20
Контроль	*Подготовка к экзамену*	9
Итого:		**206**

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Матюнин, И.Е. Подвижной состав промышленного транспорта : учебное пособие для вузов. – Минск : Вышэйшая школа, 1982. – 284 с. : ил.;

2 Подвижной состав и тяговое хозяйство железных дорог : учебник для вузов / А.П. Третьяков, Н.А. Албегов, В.В. Деев [и др.] ; под ред. А.П. Третьякова. – Москва : Транспорт, 1971. – 352 с. : ил.;

3 Лисенков, В.М. Статистическая теория безопасности движения поездов : учебник для вузов. – Москва : ВИНИТИ, 1999. – 330 с. : ил.;

4 Кудрявцев, В.А. Управление движением на железнодорожном транспорте : учебное пособие для вузов / В.А. Кудрявцев. – Москва : Маршрут, 2003. – 199 с. : ил. – (Высшее профессиональное образование).;

5 Лукин, В.В. Вагоны. Общий курс : учебник для вузов / В.В. Лукин, П.С. Анисимов, Ю.П. Федосеев. – Москва : Маршрут, 2004. – 423 с. : ил. – (Высшее профессиональное образование).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента. Электронная библиотека технического ВУЗа : электронно-библиотечная система / ООО «Политехресурс». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 Университетская библиотека ONLINE : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 Университетская информационная система РОССИЯ : электронная библиотека / НИВЦ МГУ им. М.В. Ломоносова. – Москва, [200 –]. – URL: http://uisrussia.msu.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 ЭБС ЮРАЙТ : электронно-библиотечная система / ООО «Электронное издательство Юрайт». – Москва, [200 –]. – URL: http://www.biblio-online.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

7 Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте / ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ». – Москва, [2013 –]. – URL: https://umczdt.ru/books/. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 Электронно-библиотечная система elibrary / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: http://libr.sibsiu.ru.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

– 7-Zip;
– Microsoft Office 2007;
– Microsoft Office 2010;
– Microsoft Windows XP;
– WinRAR 3.6.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 Система ГАРАНТ : электронный периодический справочник / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

4 Электронный реферативный журнал (ЭлРЖ) : база данных / ВИНИТИ РАН. – Москва, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:
- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Составитель(и):

Квашнина Елена Владимировна

Морина Анна Станиславовна

Подписано цифровой подписью: Морина Анна Станиславовна
Дата: 2020.04.30 20:33:56 +07'00'

Приложение А

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Устройство и эксплуатация подвижного состава железнодорожного транспорта»

по направлению подготовки (специальности)
23.05.04 - Эксплуатация железных дорог

(направленность (профиль) «Промышленный транспорт»)
форма обучения – Заочная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– получение обучающимися знаний о назначении железнодорожного подвижного состава, об основных элементах его конструкции, способах восстановления его работоспособности;
– знакомство обучающихся с нормативной базой, теоретическими основами эксплуатации железнодорожного транспорта;
– получение навыков организации и проведения мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов.

Задачами учебной дисциплины являются:

– научиться решению инженерных задач в области использования подвижного состава и разработке отдельных этапов технологических процессов эксплуатации и обслуживания подвижного состава, анализа технологических процессов;
– освоить выполнение тяговых расчетов;
– познакомиться с методами расчета расхода топливно-энергетических ресурсов.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1. Дисциплины (модули)** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Основы проектной деятельности.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

– Железнодорожные станции и узлы промышленного транспорта;
– Управление грузовой и коммерческой работой;
– Управление грузопотоками на железнодорожном транспорте;
– Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте;

– Организация процесса перевозок и и оперативное управление на железнодорожном транспорте;
– Транспортная энергетика;
– Транспортно-грузовые системы;
– Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Универсальные компетенции

Наименование категории (группы) УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора достижения УК	Планируемые результаты обучения
Системное и критическое мышление	УК-1: Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя этапы ее решения, действия по решению задачи	– знать: основы системного подхода к решению производственных задач на основе технологической и правовой документации. – уметь: рассмотреть возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки. – владеть: навыками выполнения алгоритма решения производственной задачи, в том числе по разрешению проблемных ситуаций.
		УК-1.2 Находит, критически анализирует и выбирает информацию, необходимую для решения поставленной задачи	– знать: источники получения технологической и технической информации для решения поставленной задачи. – уметь: получать недостающую информацию для решения проблемной ситуа-

			ции, в том числе с использованием информационных технологий . – владеть: способами оценки последствий возможных решений поставленной задачи.
Разработка и реализация проектов	УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.2 Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	– знать: этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами. – уметь: объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта. – владеть: методикой определения оптимального решения из всех имеющихся.
		УК-2.3 Решает конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) заявленного качества за установленное время	– знать: технико-экономические показатели оценки эффективности работы железнодорожного транспорта. – уметь: разрабатывать необходимые этапы решения конкретных производственных задач. – владеть: навыками качественного использования рабочего времени.

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование	Код и наименова-	Код и наименова-	Планируемые

категории (группы) ОПК	ние ОПК	ние индикатора достижения ОПК	результаты обучения
Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности	ОПК-3: Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.3 Применяет систему показателей работы и использования подвижного состава в грузовом движении и пассажирских перевозках	– знать: основные технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава. – уметь: рассчитать основные показатели эксплуатации в существующих условиях . – владеть: навыками анализа и выбора оптимальных вариантов использования подвижного состава.
Производственно-технологическая работа	ОПК-5: Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.2 Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем	– знать: основные принципы безаварийной эксплуатации вагонного парка; технологию обслуживания и нахождения основных неисправностей подвижного состава железнодорожного транспорта; виды ремонтов. – уметь: определять степень пригодности подвижного состава для дальнейшей эксплуатации. – владеть: навыками контроля и корректировки перевозочного процесса.
		ОПК-5.3 Анализирует, планирует и контролирует технологические процессы на транспорте	– знать: технологические процессы зарождения и осуществления перевозочного процесса. – уметь: планировать количество

			поездов при существующем объёме перевозок и технических параметрах подвижного состава. – владеть: навыками контроля и корректировки перевозочного процесса.
		ОПК-5.5 Применяет знания о проведении надзора и контроля состояния и эксплуатации подъемно-транспортных машин и подвижного состава	– знать: виды ремонтов подвижного состава, их периодичность и объём. – уметь: определять возможные неисправности основных элементов конструкции подвижного состава, их допустимые размеры. – владеть: навыками контроля технического состояния подвижного состава.

4 Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		***ИТОГО***	***1 сессия / 2 курс***	***2 сессия / 2 курс***
Форма промежуточной аттестации				*экзамен*
Трудоёмкость	*академ. час.*	***216***	*36*	*180*
	зачетных единиц	***6***	*1*	*5*
Лекции, *академ. час.*		***4***	*2*	*2*
Лабораторные работы, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Практические работы, *академ. час.*		***6***	*0*	*6*
Курсовая работа / проект, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Консультации, *академ. час.*		***0***	*0*	*0*
Самостоятельная работа, *академ. час.*		***197***	*34*	*163*
Контроль, *академ. час.*		***9***	*0*	*9*

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Вагоны;

Тема 1.1 Классификация вагонов (Классификация вагонов по назначению, принадлежности; осности; ширине колеи. Основные технические характеристики вагонов. Основные и дополнительные надписи на вагонах. Номер вагона – закодированная информация);

Тема 1.2 Конструкция вагонов (Устройство ходовой части вагонов. Назначение. Общие сведения. Неисправности. Автосцепное устройство подвижного состава. Назначение. Общие сведения. Неисправности.
Рама и кузов универсальных и специализированных вагонов. Особенности конструкции рам и кузовов полувагонов, платформ, цистерн, крытых вагонов);

Раздел 2 Локомотивы;

Тема 2.1 Классификация локомотивов (Классификация локомотивов по автономности, области эксплуатации. Серии локомотивов, маркировка. Эксплуатация локомотивов);

Тема 2.2 Основные элементы конструкции (Тепловозы. Механическая часть, электрическая передача, вспомогательное оборудование.
Электровозы. Механическая часть, электрическая часть, вспомогательное оборудование);

Раздел 3 Правила выполнения тяговых расчётов для поездной работы;

Тема 3.1 Внешние силы, действующие на поезд. Математическая модель поезда (Внешние силы, действующие на поезд. Сила тяги локомотива. Тяговая характеристика локомотива. Силы сопротивления движению подвижного состава. Мероприятия по их снижению. Тормозная сила поезда. Виды и типы торможения. Тормозной путь поезда);

Тема 3.2 Масса состава поезда (Масса состава поезда. Понятие расчётного уклона. Расчёт массы состава поезда на расчетном уклоне. Проверки массы состава поезда по условиям трогания с места, размещения на приёмо-отправочных путях станций, преодолении крутого подъёма);

Раздел 4 Обслуживание и ремонт подвижного состава;

Тема 4.1 Экипировка локомотивов (Экипировка тепловозов. Экипировка электровозов.
Способы снижения расходных материалов);

Тема 4.2 Виды ремонтов подвижного состава (Виды ремонта: плановый, текущий. Места проведения, программы ремонтов).

6 Составитель(и):

Квашнина Елена Владимировна