

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы специалитета
по специальности
23.05.03 Подвижной состав железных дорог,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основы технической эксплуатации тягового подвижного состава

Специальность: 23.05.03 Подвижной состав железных дорог

Специализация: Локомотивы

Форма обучения: Очно-заочная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 5214
Подписал: заведующий кафедрой Пудовиков Олег
Евгеньевич
Дата: 01.06.2022

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цели дисциплины «Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава» – приобретение студентами теоретических и практических знаний в области научных основ организации эксплуатации и технического обслуживания подвижного состава и о влиянии условий эксплуатации на основные конструктивные параметры подвижного состава.

Задачи дисциплины:

- подготовка студентов к самостоятельной творческой деятельности на предприятиях локомотивного хозяйства, в проектных и конструкторских организациях и научно-исследовательских учреждениях;

- освоение специфики и особенностей и особенностей эксплуатации различных видов подвижного состава, основ технической эксплуатации и технического обслуживания локомотивов и вагонов и разработки технических требований к локомотивам и вагонам, учитывающим условия их эксплуатации;

- изучение нормативно-технической документации в области эксплуатации и технического обслуживания подвижного состава;

- изучение методов определения основных эксплуатационных показателей работы подвижного состава, построение математических моделей для их расчёта и выбора оптимальных режимов работы по заданным параметрам графика движения поездов;

- овладение методами организации работы эксплуатационных депо и других эксплуатационных предприятий железнодорожного транспорта, построения рациональных схем эксплуатации и технического обслуживания подвижного состава, осуществления действенного контроля его технического состояния с использованием методов и средств диагностики и бездефектного технического обслуживания.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-6 - Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

инфраструктуры локомотивного хозяйств и особенности эксплуатации подвижного состава.

Уметь:

применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования изучение конструкций средств измерений, правил их применения, выполнение измерений; - использовать методы и способы организации эксплуатации и технического обслуживания локомотивов; использовать основные методы расчета показателей работы подвижного состава и способы организации работы локомотивных и поездных бригад.

Владеть:

основами расчета и проектирования элементов и устройств различных физических принципов действия; методами выбора параметров, методами проектирования, моделирования и расчета устройств локомотивного хозяйства.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Сем. №6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	50	50
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	34	34

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 58 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	<p>Общие правила технической эксплуатации инфраструктуры железнодорожного транспорта</p> <p>Требования к сооружениям и устройствам путевого хозяйства. Сигнальные знаки путевого хозяйства. Ручные сигналы работников путевого хозяйства. Требования к сооружениям и устройствам электроснабжения железных дорог. Сигнальные знаки хозяйства электроснабжения. Организация работ по обслуживанию сооружений и устройств. Порядок выдачи предупреждений. Ограждение мест производства работ и препятствий на перегоне. Ограждение мест производства работ и мест ограничения скорости на станциях.</p>
2	<p>Общие требования к тяговому подвижному составу</p> <p>Требования к колесным парам подвижного состава. Неисправности колесных пар подвижного состава. Специфические неисправности бандажных колес локомотивов. Требования к тормозному оборудованию и авто-сцепкам подвижного состава. Требования к техническому состоянию тягового подвижного состава.</p>
3	<p>Общие правила технической эксплуатации тягового подвижного состава</p> <p>Общие правила формирования и снаряжения поездов. Соединение вагонов и локомотивов поезда автосцепками. Опробование тормозов на станции и в пути следования: виды опробований, ручные и звуковые сигналы при опробованиях. Обозначения поездов, локомотивов и дрезин сигналами. Звуковые сигналы, в том числе сигналы тревоги. Обязанности машиниста тягового подвижного состава.</p>

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	<p>Общие сведения о сигнализации, централизации и блокировке Общие сведения о сигнализации, централизации и блокировке на железнодорожном транспорте Назначение и классификация систем СЦБ на железнодорожном транспорте. Системы СЦБ, применяемые на перегонах и станциях. Светофо-ры: основные сигнальные значения и классификация.</p>
2	<p>Общие правила технической эксплуатации средств интервального регулирования движения поездов Общие правила технической эксплуатации средств интервального регулирования движения поездов Полуавтоматическая блокировка. Организация движения поездов при автоматической блокировке, проходные светофоры, их сигналы. Особенности эксплуатации автоматической блокировки. Автоматическая локомотивная сигнализация, локомотивные светофоры, их сигналы. Организация движения поездов при неисправности автоблокировки.</p>
3	<p>Общие правила технической эксплуатации средств СЦБ на перегонах Общие правила технической эксплуатации средств СЦБ на перегонах Автоматическая переездная сигнализация, заградительные светофо-ры, их сигналы. Ограждение мест сплетения железнодорожных путей и раз-водных мостов, светофоры прикрытия, их сигналы. Средства автоматического контроля технического состояния подвижного состава на ходу поезда, действия работников ж.-д. транспорта при срабатывании системы контроля.</p>
4	<p>Отправление поезда со станции Отправление поезда со станции Назначение и установка светофоров для отправления поезда со станции. Сигналы повторительных светофоров. Сигналы маршрутных светофоров. Сигналы выходных светофоров. Поездные сигналы хвостовых вагонов. Натурный лист поезда. Порядок отправления поезда со станции, действия работников при отправлении. Отправление поезда со станции при запрещающем показании или погасшем сигнале выходного светофора.</p>
5	<p>Прием поезда на станцию Прием поезда на станцию Назначение и установка светофоров для приема поезда на станцию. Сигналы предвходных светофоров. Сигналы входных светофоров. Порядок приема поездов на станцию. Порядок встречи поезда при его приеме на станцию. Прием поезда на станцию при запрещающем показании или погасшем сигнале входного или маршрутного светофоров.</p>
6	<p>Вынужденная остановка поезда на перегоне Вынужденная остановка поезда на перегоне Порядок вынужденной остановки и закрепления поезда на перегоне. Ограждение пассажирского поезда и смежного пути сигналами остановки. Ограждение грузового поезда и смежного пути сигналами остановки. Оказание помощи поезду и вывод его с перегона после вынужденной остановки.</p>
7	<p>Маневровая работа на станции Маневровая работа на станции Управление маневровой работой на станции. Ручные и звуковые сигналы на маневрах. Сигналы, применяемые для обозначения локомотивов на маневрах. Сигналы маневровых светофоров. Особенности выполнения маневровой работы. Порядок производства маневровой работы. Принципы маневровой работы на сортировочной горке, сигналы горочных светофоров</p>
8	<p>Порядок и нормы закрепления составов на станционных путях Порядок и нормы закрепления составов на станционных путях Организация закрепления составов на станции. Нормы закрепления составов на станционных путях. Правила укладки тормозных башмаков.</p>

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к практическим занятиям.
2	Написание индивидуальных реферативных работ.
3	Работа с лекционным материалом.
4	Работа с литературой.
5	Выполнение курсовой работы .
6	Подготовка к промежуточной аттестации.
7	Подготовка к промежуточной аттестации.
8	Подготовка к текущему контролю.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Локомотивное хозяйство : [Учеб. для вузов ж.-д. трансп. по спец. "Тепловозы и тепловоз. хоз-во" -д. трансп. по спец. "Тепловозы и тепловоз. хоз-во" / С. Я. Айзинбуд, В. А. Гутковский, П. И. Кельперис и др Учебник Транспорт (М.) , 1986	Электронный ресурс
2	Эксплуатация локомотивов С. Я. Айзинбуд, П. И. Кельперис. Книга М. Транспорт , 1990	Электронный ресурс
3	Эксплуатация и ремонт электроподвижного состава магистральных железных дорог Ю.М. Иньков, В.П. Феоктистов, Н.Г. Шабалин Учебное пособие МЭИ , 2016	Электронный ресурс
4	Экономика, организация и управление локомотивным хозяйством Хасин Л.Ф., Матвеев В.Н Учебник М. Желдориздат , 2002	Электронный ресурс
5	Управление эксплуатационной работой: Ч. II. График движения поездов и пропускная способность Абрамов А.А. Учебное пособие М. РГОТУПС , 2002	Электронный ресурс: http://static.scbist.com/scb/uploaded/1_1338268415.pdf

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Информационный портал Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (www.elibrary.ru);

Информационный портал Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (www.elibrary.ru);

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://window.edu.ru>); Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>)

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Программное обеспечение не требуется

Программное обеспечение не требуется

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Мультимедийная аудитория: проектор, экран
Мультимедийная аудитория: проектор, экран

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 6 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы

Доцент, доцент, к.н. кафедры
«Электропоезда и локомотивы»

Неревяткин
Константин
Анатольевич

Лист согласования

Заведующий кафедрой ЭиЛ
Председатель учебно-методической
комиссии

О.Е. Пудовиков

С.В. Володин