

Государственное профессиональное образовательное учреждение

Ярославской области

Даниловский политехнический колледж

Методическая разработка

практического занятия

Специальность **23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

Дисциплина/МДК **МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава)**

Тема **Осмотр моторной колесной пары при обыкновенном освидетельствовании**

Автор(ы): **Широков А.Н., преподаватель ГПОУ ЯО Даниловского политехнического колледжа**

г. Данилов, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	3
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ЗАНЯТИЯ.....	7
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ № 1. Стандартная операционная карта «Осмотр ОСМОТР МОТОРНОЙ КОЛЕСНОЙ ПАРЫ ПРИ ОБЫКНОВЕННОМ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИИ.....	
ПРИЛОЖЕНИЕ № 2. Карта приёмочного контроля	
ПРИЛОЖЕНИЕ № 3. Эталон карты приёмочного контроля	
ПРИЛОЖЕНИЕ № 3. Форма отчета по практическому занятию.....	
ПРИЛОЖЕНИЕ № 5. Перечень технологического оборудования и средств измерений, предоставленных предприятием.....	
АНАЛИТИЧЕСКАЯ СПРАВКА (САМООБСЛЕДОВАНИЕ).....	21
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	32
КОПИЯ ДОГОВОРА ОБ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИИ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ.....	34

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общие положения	
Специальность	23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог
Квалификация	техник
Курс обучения	второй
Профессиональный модуль	ПМ.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава
Объём учебного времени	1716 часов
Междисциплинарный курс	МДК.01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава)
Раздел рабочей программы	Выполнение технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава Всего: <u>1026</u> часов В том числе: 342 часа – внеаудиторная самостоятельная работа; 684 часа - аудиторная учебная нагрузка, из которых: 384 часа - теоретические занятия; 260 часов - практические занятия, 40 часов - лабораторные занятия.

<p>Основные требования в соответствии с ФГОС СПО по специальности, профессиональными стандартами, требованиями к компетенции WSR и требованиями работодателей</p>	<p>В результате освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):</p> <p>ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог</p> <p>ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов</p> <p>ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава обучающийся должен</p> <p>иметь практический опыт:</p> <p>ПО 1..Эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов</p> <p>уметь:</p> <p>У1. Определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава</p> <p>У2. Обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава</p> <p>У3. Определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов</p> <p>У4. Выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава</p> <p>знать:</p> <p>З1.Конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава</p> <p>З2. Нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов</p> <p>З3. Систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава</p>
--	--

<p>Критерии достижения целей</p>	<p>Проведение проверки работоспособности слесарного инструмента в соответствии с требованиями инструкции по охране труда предприятия (ИОТ).</p> <p>Определение (оценка) технического состояния простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с требованиями локальных нормативных актов ОАО «РЖД».</p> <p>Обслуживание узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с требованиями карт технологического процесса.</p> <p>Выполнение работ по замене негодных узлов и деталей подвижного состава в соответствии с требованиями карт технологического процесса.</p> <p>Устранение выявленных неисправностей простых узлов и деталей подвижного состава в соответствии с требованиями карт технологического процесса.</p> <p>Проведение работ по снятию, замене и ремонту неисправных простых узлов и деталей подвижного состава в соответствии с требованиями карт технологического процесса.</p>
<p>Форма итоговой аттестации по ПМ</p>	<p>Экзамен (квалификационный)</p>
<p>Тема рабочей программы</p>	<p>Тема 1.6. Механическая часть</p> <p>Всего: <u>207</u> часов, в том числе: 69 часов - самостоятельная работа обучающихся; 138 часов - аудиторная учебная нагрузка, из которых: 102 часа - теоретические занятия, 22 часа - практические занятия, 14 часов - лабораторные занятия</p>
<p>Междисциплинарные связи</p>	<p>Освоение модуля базируется на усвоенных знаниях и усвоенных умениях, сформированных в процессе изучения следующих общепрофессиональных дисциплин: ОП.01. Инженерная графика, ОП.02. Техническая механика, ОП.05. Материаловедение, ОП.06. Метрология, стандартизация и сертификация, ОП.07 Железные дороги, ОП.08.Охрана труда</p>

Цели изучения темы	<p>Образовательная: сформировать практические умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава (У1); - обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава (У2); - определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов (У3); - выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава (У4).
	<p>Развивающая: развивать умения: выделять главное, сравнивать, анализировать, контролировать и оценивать свои действия при обслуживании и ремонте механического оборудования, логически мыслить при выполнении стандартных операций и при решении нестандартных производственных ситуаций.</p>
	<p>Воспитательная: воспитывать самостоятельность, ответственность, внимание при обслуживании и ремонте механического оборудования, бережное отношение к оборудованию и инструментам</p>
Критерии достижения целей	<p>Проверяет работоспособность слесарного инструмента в соответствии с требованиями инструкции по охране труда предприятия (ИОТ).</p> <p>Определяет техническое состояние простых узлов и деталей механического оборудования подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с требованиями локальных нормативных актов ОАО «РЖД».</p>
Форма оценки образовательного результата	<p>Экзамен по междисциплинарному курсу МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава)</p>

Государственное профессиональное образовательное учреждение
Ярославской области
ДАНИЛОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ ПО ТЕМЕ
«ОСМОТР МОТОРНОЙ КОЛЕСНОЙ ПАРЫ ПРИ ОБЫКНОВЕННОМ
ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИИ»

ПО МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОМУ КУРСУ
МДК.01.01 КОНСТРУКЦИЯ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ
ПОДВИЖНОГО СОСТАВА (ПО ВИДАМ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА)
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДВИЖНОГО
СОСТАВА

Базовая подготовка по специальности
23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА ЖЕЛЕЗНЫХ
ДОРОГ

Очная форма обучения

Автор-разработчик: Широков Алексей Николаевич, преподаватель

Данилов

2017г.

Тема учебного занятия, объем	Осмотр моторной колесной пары при обыкновенном освидетельствовании, 90 минут
Тип учебного занятия	Учебное занятие по обобщению и систематизации знаний, умений и способов деятельности
Форма/вид учебного занятия	Практическое занятие
Внутридисциплинарные связи	<p>Определение конструктивных особенностей узлов и деталей механического оборудования подвижного состава.</p> <p>Обнаружение неисправностей, регулировка и испытание механического оборудования подвижного состава.</p> <p>Определять соответствия технического состояния механического оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов.</p> <p>Основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту механического оборудования подвижного состава.</p>
Уровень усвоения содержания	3- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности)
Цели занятия	Образовательная: сформировать практические умения по осмотру моторной колесной пары при обыкновенном освидетельствовании с соблюдением требований охраны труда
	Развивающая: развивать логическое мышление, память, умение анализировать, выделять главное, обобщать, делать выводы

	Воспитательная: организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, контролировать процесс выполнения, оценивать их эффективность и качество, принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
Задачи занятия	Организовать групповую работу студентов по заполнению карты приемочного контроля моторной колесной пары электропоезда в соответствии с требованиями нормативных документов.
Показатели достижения целей	Выполнение необходимых операций по осмотру моторной колесной пары при обыкновенном освидетельствовании с соблюдением требований охраны труда, согласно стандартной операционной карте. Определение соответствия технического состояния моторной колесной пары требованиям нормативных документов.
Выбор учебного материала	ФГОС СПО по специальности, профессиональный стандарт «Слесарь по осмотру и ремонту подвижного состава железнодорожного транспорта», рабочая программа по профессиональному модулю ПМ.01. Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава, техническое описание (ТО) компетенции WSR «Управление на железнодорожном транспорте», ГОСТ Р 56908—2016. Бережливое производство. Стандартизация работы
Форма предъявления учебного материала учащимся	Стандартная операционная карта, карта приемочного контроля
Методы обучения	По характеру учебно-познавательной деятельности: <i>частично-поисковые</i> ; по степени активности преподавателя и студента (осознанности восприятия учебного материала): <i>активные</i> ; по источнику учебного материала: <i>наглядные, практические</i> .

Формируемые на учебном занятии общие компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей специальности, проявлять к ней устойчивый интерес	Активность, инициативность в процессе выполнения практической работы. Изложение сущности перспективных технических новшеств.	Наблюдение в процессе выполнения практической работы.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Правильность определения цели и порядка работы. Рациональность распределения времени по этапам практической работы. Соответствие заполненной карты приемочного контроля эталону. Точность совпадения результатов самоконтроля и взаимоконтроля.	Оценка эффективности и качества выполнения учебных задач.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	Грамотность самоанализа и коррекции результатов собственной деятельности. Правильность решения стандартных учебных задач в процессе практической работы.	Оценка выполнения практической работы.
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Адекватность выражения своих эмоций и терпимость к другим мнениям и позициям. Результативность выполнения обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности. Активность участия в работе других. Эффективность соблюдения норм деловой культуры.	Наблюдение за работой студента в группе.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	<p>Адекватность самоанализа и эффективность коррекции результатов собственной работы.</p> <p>Осознанность проявления ответственности за работу в команде и результат выполнения заданий.</p> <p>Эффективность взаимодействия со студентами и преподавателями в ходе обучения</p>	<p>Наблюдение за ролью студента в группе.</p> <p>Мониторинг развития личностных и профессиональных качеств студента.</p>
--	--	--

Формируемые на учебном занятии профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности

Результаты (формируемые профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК.1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	<ul style="list-style-type: none"> - изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем электроподвижного состава; - правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации (карты приемочного контроля); - быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации 	Заполнение карты приемочного контроля к стандартной операционной карте
ПК.1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка рабочего места слесаря в соответствии с требованиями охраны труда; - проведение осмотра колесных пар в соответствии с «Правилами по охране труда при эксплуатации моторвагонного подвижного состава в ОАО «РЖД» и местными инструкциями по охране труда, утвержденными в моторвагонном депо. 	Экспертное наблюдение в процессе подготовки к работе и во время ее выполнения

Подготовка на учебном занятии к приобретению практического опыта в соответствии с ФГОС СПО по специальности

Результаты (подготовка к приобретению практического опыта)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПО 1.Эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов	Выполнено в соответствии с действующей нормативной документацией ОАО «РЖД»: Правил ремонта 104.03.675-2010СО ГИП, инструкции по охране труда № 2595р от 29 декабря 2006 г. и требованиям технологических процессов	Экспертное наблюдение за деятельностью студента на практическом занятии и анализ документов, подтверждающих выполнение им соответствующих работ

Планируемые результаты/цель учебного занятия в соответствии ФГОС СПО

освоенные умения	усвоенные знания	основные показатели оценки результата	формы и методы контроля и оценки
У1. Определение конструктивных особенностей узлов и деталей подвижного состава	З1. Конструкция, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава	<ul style="list-style-type: none"> - верное распределение узлов и деталей по видам оборудования подвижного состава; - качественный анализ работы детали и узла по условиям его эксплуатации, назначению и принципу действия; - правильное занесение параметров в карту приемочного контроля 	Заполнение карты приемочного контроля: самоконтроль, взаимоконтроль, текущий контроль преподавателя

освоенные умения	усвоенные знания	основные показатели оценки результата	формы и методы контроля и оценки
<p>У2. Обнаружение неисправностей, регулировка и испытание оборудования подвижного состава</p>	<p>33. Система технического обслуживания и ремонта подвижного состава</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выявление неисправности оборудования подвижного состава визуально и/или с использованием технических средств контроля; - точность чтения схем и чертежей 	<p>Экспертное наблюдение за работой.</p> <p>Заполнение карты приемочного контроля: самоконтроль, взаимоконтроль, текущий контроль преподавателя</p>
<p>У3. Определение соответствия технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов</p>	<p>32. Нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценка, проверка и подтверждение соответствия технического состояния оборудования подвижного состава требованиям стандартной операционной карты; - правильный выбор способа и метода ремонта и восстановления работоспособности оборудования 	<p>Экспертное наблюдение за работой.</p> <p>Заполнение карты приемочного контроля: самоконтроль, взаимоконтроль, текущий контроль преподавателя</p>

усвоенные знания	освоенные умения	основные показатели оценки результата	формы и методы контроля и оценки
<p>У4. Выполнение основных видов работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава</p>	<p>32. Нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов</p> <p>33. Система технического обслуживания и ремонта подвижного состава</p>	<p>- использование инструментов и приспособлений для обслуживания и ремонта по назначению, в соответствии с установленными требованиями стандартной операционной карты;</p> <p>- выполнение работ по обслуживанию, подготовке к ремонту, демонтажу и монтажу, разборке и сборке, дефектации деталей и узлов подвижного состава в соответствии с требованиями стандартной операционной карты</p>	<p>Экспертное наблюдение за работой.</p> <p>Заполнение карты приемочного контроля: самоконтроль, взаимоконтроль, текущий контроль преподавателя</p>

ДИДАКТИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА (технология проведения) УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

Этапы и временные рамки	Цель (прообраз) образовательного результата	Деятельность студентов (методы учения)	Формы организации деятельности студентов	Деятельность преподавателя (методы обучения, воспитания и контроля, способы предъявления учебного материала студентам)	Показатели достижения образовательного результата
1	2	3	4	5	6
<p>Организационный момент. 5 мин.</p>	<p>Подготовиться к практическому занятию, распределиться на подгруппы.</p>	<p>Приводят внешний вид в соответствие требованиям /п.п. 1.1, раздел 1/ стандартной операционной карты (далее – СОК) (ПРИЛОЖЕНИЕ №1).</p>	<p align="center">фронтальная</p>	<p>Приветствует, выявляет отсутствующих, проверяет готовность к занятию, делит на подгруппы по 2-4 человека (в зависимости от количества присутствующих студентов).</p>	<p>Внешний вид и состояние рабочего места соответствуют требованиям СОК. Разделились на подгруппы.</p>

1	2	3	4	5	6
<p>Вводный инструктаж. Мотивационный этап. 15 мин.</p>	<p>Провести вводный инструктаж по охране труда в соответствии с требованиями СОК /раздел 0/. Проверить исправность слесарного и измерительного инструмента, в соответствии с требованиями СОК /п.п. 1.2, раздел 1/. Мотивировать к достижению образовательных результатов.</p>	<p>Слушают, обдумывают, перечисляют: основные требования охраны труда; предназначение колесной пары (далее – КП) на электропоезде; описывают роль КП для обеспечения безопасности движения поездов; предназначение шаблонов и сроки их поверки. Формулируют тему занятия и обучающую цель практической работы. Расписываются в журнале инструктажа по охране труда.</p>	<p>фронтальная</p>	<p>Проводит вводный инструктаж. Задаёт вопросы с элементами проблемности, показывает значимость изучения темы, выслушивает ответы, корректирует, подводит к формулировке темы занятия и обучающей цели. Проверяет совместно с работником предприятия, аттестованным и получившим удостоверение на право проведения осмотра КП, метрологическую проверку средств измерения в соответствии с требованиями СОК /п.п. 1.2, раздел 1/; правильность установки КП на рабочем месте в соответствии с требованиями СОК /п.п. 2.1, раздел 2/ и /п.п. 4.1, раздел 4/.</p>	<p>Инструктаж проведён. Инструмент проверен. Тема занятия сформулирована, обучающая цель практической работы поставлена.</p>

1	2	3	4	5	6
<p>Актуализация. 15 мин.</p>	<p>Обобщить и систематизировать теоретические знания, составить алгоритм действий для выполнения операций по осмотру КП.</p>	<p>Показывают основные элементы конструкции колёсной пары. Называют: вид и марку материала, из которого изготавливаются детали КП; величину и характер воспринимаемых нагрузок и температурных напряжений, влияние различных условий на работу КП; перечисляют неисправности, причины их возникновения, способы предупреждения возникновения износов и повреждений.</p>	<p>фронтальная</p>	<p>Направляет на составление алгоритма при осмотре КП, показывает выполнение различных операций в соответствии с требованиями СОК /п.п. 3.1, раздел 3/; п.п. 5.1, раздел 5/ и /п.п. 6.1, раздел 6/.</p> <p>Указывает на типичные ошибки и возможность их недопущения, а при необходимости и устранения.</p> <p>Показывает правильность заполнения карты приёмочного контроля.</p>	<p>Самостоятельно составлен алгоритм действий для выполнения операций по осмотру КП.</p>

1	2	3	4	5	6
<p>Текущий инструктаж.</p> <p>Освоение новых знаний и способов действия.</p> <p>40 мин.</p>	<p>Выполнить операции по составленному алгоритму, в соответствии с требованиями СОК /п.п. 3.1, раздел 3/; п.п. 5.1, раздел 5/ и /п.п. 6.1, раздел 6/.</p> <p>Заполнить карту приёмочного контроля в соответствии с требованиями СОК /п.п. 7.1/.</p> <p>Развивать умение работать в команде.</p>	<p>Организуют рабочее место. Подготавливают инструмент к работе.</p> <p>Распределяют роли в группе.</p> <p>Работают по составленному алгоритму в соответствии с требованиями СОК / п.п. 3.1, раздел 3/; п.п. 5.1, раздел 5/ и /п.п. 6.1, раздел 6/.</p> <p>Заполняют карты приёмочного контроля в соответствии с требованиями СОК /п.п. 7.1/.</p> <p>(ПРИЛОЖЕНИЕ №2).</p>	<p>групповая</p>	<p>Совместно с работником предприятия делает целевые обходы:</p> <p>обращает внимание на организацию рабочего места, соблюдение правил охраны труда; проверяет правильность выполнения операций; помогает в затруднительных ситуациях.</p>	<p>Самостоятельно выполнены операции согласно алгоритму действий для выполнения операций по осмотру КП.</p> <p>Карта приемочного контроля заполнена правильно.</p>

1	2	3	4	5	6
<p>Заключительный инструктаж. Рефлексия. 15 мин.</p>	<p>Подвести итог занятия. Зафиксировать затруднения, возникшие в процессе выполнения практической работы. Развивать у студентов умение анализировать, обобщать результаты, проводить само- и взаимооценку. Выдать задание для внеаудиторной самостоятельной работы.</p>	<p>Делают вывод о соответствии/несоответствии КП требованиям нормативных документов, записывают его в карту приёмочного контроля; предлагают способы улучшения условий работы КП, снижения влияния на ее преждевременный износ. Анализируют причины, вызывающие износ и повреждения КП; описывают влияние несвоевременного устранения износов и повреждений на дальнейшую работу КП, а также последствия, к которым это может привести в работе электропоезда в целом (с записью в отчет по практическому занятию).</p>	<p>фронтальная</p>	<p>Совместно с работником предприятия подводит итоги занятия, анализирует проделанную работу, проверяет правильность заполнения карты приёмочного контроля (ПРИЛОЖЕНИЕ №3). Отмечает успехи отдельных студентов и группы в целом. Разбирает типичные ошибки, сообщает оценки. Выдаёт задание для внеаудиторной самостоятельной работы: подготовить отчет по практическому занятию (ПРИЛОЖЕНИЕ №4).</p>	<p>Типичные ошибки разобраны, оценки выставлены и аргументированы, задания получены.</p>

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

1. Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий в соответствии с требованиями стандартной операционной карты (*далее - СОК*); правильно заполнена карта приёмочного контроля, правильно сделан вывод и качественно выполнен анализ, даны полные ответы на контрольные вопросы - 100 баллов.

2. Студенты первыми из подгруппы, полностью выполнившие задание практической работы получают дополнительные 20 баллов.

3. За несущественные недочеты (орфографические ошибки, пропуск записей и т.п.) в выполненной работе снимается по 5 баллов за каждый тип недочета.

4. Выполненная практическая работа без защиты оценивается в 80 баллов.

5. За существенные недочеты (ошибка в методологии, в цифровых значениях, невыполненные до конца задания) в выполненной работе снимается по 10 баллов за каждый тип недочета.

6. При защите работы задаются любые 2 вопроса из следующего списка:

1) Виды ремонта и технического обслуживания колесных пар ЭПС, их краткая характеристика. Какими нормативными документами они регламентируются?

2) Характерные дефекты колесных пар ЭПС, выявляемые в эксплуатации, и причины их возникновения.

3) Основные операции технологического процесса обыкновенного освидетельствования колесных пар.

4) По каким параметрам оценивается состояние колесных пар в эксплуатации?

5) Каковы предельно-допустимые значения при выпуске колесной пары из текущего ремонта?

6) Каким образом оформляются результаты обыкновенного освидетельствования колесных пар ЭПС в депо?

За неправильный ответ или отсутствие ответа снимается 15 баллов, за поверхностный ответ (при верном ходе мыслей) снимается 10 баллов, за неполный ответ (отсутствует полнота и точность формулировки) снимается 5 баллов.

Процент результативности	Количественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

ДИДАКТИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ К УЧЕБНОМУ ЗАНЯТИЮ

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1. Стандартная операционная карта (СОК) ОСМОТР МОТОРНОЙ КОЛЁСНОЙ ПАРЫ ПРИ ОБЫКНОВЕННОМ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2. Карта приёмочного контроля

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3. Эталон карты приёмочного контроля

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4. Форма отчета по практическому занятию

ПРИЛОЖЕНИЕ № 5. Перечень технологического оборудования и средств измерений, предоставленных предприятием