ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «25» мая 2018 г. № 414-1

Б2.Б.05(Н) Производственная – научно-исследовательская работа

рабочая программа практики

Специальность – 23.05.03 Подвижной состав железных дорог
Специализация – № 2 «Вагоны»
Квалификация выпускника – инженер путей сообщения
Форма обучения – заочная
Нормативный срок обучения – 6 лет
Способ проведения практики – стационарная, выездная
Форма проведения практики – дискретно (по видам практик)
Кафедра-разработчик программы – Вагоны и вагонное хозяйство

Общая трудоемкость в з.е. – 6
Продолжительность в неделях – 4
Часов по учебному плану – 216

Формы промежуточной аттестации:
зачет с оценкой 5 курс
зачет с оценкой 6 курс

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1 Цели проведения практики	
1	закрепление теоретических знаний по профессиональным дисциплинам и дисциплинам специализации, технической эксплуатации подвижного состава, технологии технического обслуживания и ремонта подвижного состава
1.2 Задачи проведения практики	
1	изучение мероприятий по повышению качества ремонта и текущего содержания подвижного состава, а также вопросов охраны труда, противопожарной безопасности и экологичности

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Б1.Б.1.34.01 Производство и ремонт подвижного состава.1
2	Б1.Б.1.35.01 Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава.1
3	ФТД.В.02 Основы научных исследований
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.Б.1.36 Организация производства
2	Б1.Б.1.22 Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта
3	Б1.В.04 Конструирование нестандартного технологического оборудования вагоноремонтных предприятий
4	Б1.Б.1.ДС.02 Информационные технологии и системы комплексного контроля технического состояния вагонов
5	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-1: способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	вопросы научной организации труда на предприятии
Уметь	собирать информацию необходимую для обработки и анализа на базе стандартных программных средств
Владеть	способами применения персональных компьютеров и систем автоматизированного выполнения организационных расчетов, для управления качеством
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	организационную структуру предприятия, методы анализа хозяйственной и экономической деятельности предприятия в рыночных условиях
Уметь	выполнять математический анализ на базе стандартных программных средств
Владеть	методами теоретического исследования
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
Уметь	провести исследование заданных процессов или объектов по модели и сформировать выводы по результатам исследования
Владеть	методами теоретического и экспериментального исследования.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1 Рабочий график (план) прохождения практики

5 курс

№	Период	Выполняемое мероприятие	Место выполнения мероприятия
1	За месяц до начала практики	Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	ФГБОУ ВО ИрГУПС, кафедра ВиВХ
2	За месяц до начала практики	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	ФГБОУ ВО ИрГУПС, кафедра ВиВХ
3	Первый день практики	Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной	Профильная организация

		организации	
4	Первый день практики	Согласование с руководителем практики от профильной организации рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики, содержание практики и планируемые результаты практики	Профильная организация
5	Первый день практики	Оформление на работу	Профильная организация
6	Первый день практики	Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации	Профильная организация
7	С первого до последнего для практики	Выполнение индивидуального задания	Профильная организация
8	За три дня до окончания практики	Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания	Профильная организация
9	Последний день практики	Получение отзыва руководителя практики от профильной организации	Профильная организация
10	Последний день практики	Отправление отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося), оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и прохождения практики	ФГБОУ ВО ИрГУПС, кафедра ВиВХ
6 курс			
№	Период	Выполняемое мероприятие	Место выполнения мероприятия
1	За месяц до начала практики	Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	ФГБОУ ВО ИрГУПС, кафедра ВиВХ
2	За месяц до начала практики	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	ФГБОУ ВО ИрГУПС, кафедра ВиВХ
3	Первый день практики	Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики от профильной организации	Профильная организация
4	Первый день практики	Согласование с руководителем практики от профильной организации рабочего графика (плана) прохождения практики, индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики, содержание практики и планируемые результаты практики	Профильная организация
5	Первый день практики	Оформление на работу	Профильная организация
6	Первый день практики	Прохождение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности на рабочем месте и правилами трудового внутреннего распорядка профильной организации	Профильная организация
7	С первого до последнего для практики	Выполнение индивидуального задания	Профильная организация
8	За три дня до окончания практики	Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания	Профильная организация
9	Последний день практики	Получение отзыва руководителя практики от профильной организации	Профильная организация
10	Последний день практики	Отправление отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося), оценивание руководителем практики от ИрГУПС выполнения индивидуального задания и прохождения практики	ФГБОУ ВО ИрГУПС, кафедра ВиВХ

4.2 ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ ОБУЧАЮЩИМСЯ В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Код компе-тенции	Содержание компетенции	Выполняемая работа	Объем в час.	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»	Форма отчетности
ОПК-1:	способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	1. Способы, повышающие надежность и ремонтопригодность приспособлений, оснастки, узлов и деталей подвижного состава. Методы повышения надежности и ремонтопригодности приспособлений, оснастки, узлов и деталей подвижного состава. Математические и статистические методы оценки научных решений, организации эксперимента.	8	Л1.2, Л2.3, Э1, Э4	Отчёт по практике
		2. Осуществить научное обоснование выбора методов, способов, средств, повышающие надежность при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации нетягового подвижного состава.	50		
		3. Основы диагностики и освидетельствования подвижного состава, влияющие на безопасность в эксплуатации подвижного состава.	50		

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике разрабатывается в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации № П.312000.06.7.188-2017.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе практики и размещаются в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л1.1	В. В. Лукин, П.С. Анисимов, Ю.П. Федосеев	**Вагоны**. Общий курс: учеб. для вузов ж.-д. трансп./; ред. : В. В. Лукин.	М.: Маршрут, 2004. - 423 с.;	207
		Вагоны. Общий курс: учеб. для вузов ж.-д. трансп./; ред. : В. В. Лукин. https://e.lanbook.com/book/60025		100% онлайн

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л2.1	Быков Б.В.	Конструкция пассажирских вагонов	УМЦ ЖДТ, 2002	100% онлайн

		https://e.lanbook.com/book/58922Учебное пособие		
Л2.2	Быков Б.В.	Конструкция и ремонт рам и кузовов универсальных грузовых вагонов https://e.lanbook.com/book/58925	УМЦ ЖДТ, 2005.	100% онлайн
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л3.1	Ю.В.Воронова, В.Н. Железняк, А.В. Кулешов, Е.Г. Санникова	Правила пользования метрическим, шаблонным и контрольным инструментом в вагонном хозяйстве	ФАЖТ ИрГУПС, 2012	100% онлайн
Л3.2				

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	
Э.1	Сайт для студентов-железнодорожников http://www.pomogala.ru
Э.2	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com
Э.3	Университетская библиотека online http://www.biblioclub.ru
Э.4	Форум работников железнодорожного транспорта http://railway.kanaries.ru

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	
6.3.1 Перечень базового программного обеспечения	
6.3.1.1	ОС Microsoft Windows XP Professional, количество – 227, лицензия № 44718499; ОС Microsoft Windows 7 Professional, количество – 100, лицензия № 49379844
6.3.1.2	Офисный пакет Microsoft Office 2010, количество – 155, Лицензия № 48288083; Libre Office v. 5.2, свободно распространяемое ПО, https://ru.libreoffice.org
6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения	
6.3.2.1	Не предусмотрено
6.3.3 Перечень информационных справочных систем	
6.3.3.1	Информационно-поисковая система «Консультант плюс» http://www.consultant.ru/
6.4 Перечень правовых и нормативных документов	
6.4.1	Положение об организации и проведении практики обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, магистратура и специалитет), ИрГУПС.
6.4.2	Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (высшее образование – бакалавриат, специалитет, магистратура), ИрГУПС.
6.4.3	Положение о правилах зачета Университетом результатов освоения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность, ИрГУПС.

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80.
2	Учебные аудитории для индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран)
3	Помещение А-521 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования
4	Мини депо (Е-00). Оснащение депо: узлы и детали подвижного состава. Полигон с учебными тренажерами: вагон-цистерна и пассажирский вагон.
5	Производственная - научно-исследовательская практика проводится на вагоноремонтных и эксплуатационных предприятиях вагонного хозяйства, в компаниях, являющихся владельцами подвижного состава.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Содержание практической подготовки базируется на изучении теоретических дисциплин. Базой практики является железнодорожное предприятие. Отчет по производственной практике должен содержать пояснительную записку, в которой дается краткая характеристика предприятия и излагаются вопросы, изучаемые обучающимся по программе практики. В состав отчета включаются и материалы, собранные и обработанные по индивидуальному заданию. При составлении отчета обучающийся должен обращать внимание на нормативно-справочные документы и действующие инструкции и приказы.

Обучающийся:

- получает задание на практику у руководителя практики от университета;
- проходит инструктаж по технике безопасности;
- полностью выполняет виды работ, предусмотренные содержанием практики;
- строго соблюдает нормы техники безопасности/охраны труда и правила пожарной безопасности;
- представляет отчет по практике;
- проходит промежуточную аттестацию по итогам практики;
- имеет возможность участвовать в итоговой конференции.

Рекомендации при прохождении практики:

Изучить производственный процесс в цехе (депо) по месту прохождения практики, дать критический анализ его работы, указать выявленные узкие места производственного процесса, предложить технические, технологические, организационные мероприятия по их устранению, увязав их с перспективой развития предприятия в целом и планами

Рекомендуемые разделы отчета по практике

1. Введение (описание предприятия: участок, технология работ)
2. Основная часть
   а) анализ качественных показателей работы предприятия
   б) критический анализ одного из участков
   в) предложения по улучшению работы предприятия по одному из показателей
3. Заключение
4. Литература и интернет источники

Инструкция по оформлению отчета по практике дана в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» № П.420700.05.4.092-2017 в последней редакции

Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой практики, размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине Б2.Б.05(Н)
Производственная – научно-исследовательская работа

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине Б2.Б.05(Н) Производственная – научно-исследовательская работа

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Кафедра "Вагоны и вагонное хозяйство" с участием основных работодателей 21.08.2017 г., протокол № 11.

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Практика «Производственная – научно-исследовательская работа» участвует в формировании компетенций:

ОПК-1: способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ОПК-1 при освоении образовательной программы

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин (модулей)/ практик, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ОПК-1	способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Б1.Б.1.10 Математика	1-4	1
		Б1.Б.1.12 Теоретическая механика	2-3	1
		Б1.Б.1.14 Химия	1	1
		Б1.Б.1.16 Термодинамика и теплопередача	3	1
		Б1.Б.1.18 Электротехника и электроника	3-4	2
		Б1.Б.1.27 Теория механизмов и машин	5	2
		Б1.Б.1.37 Теория систем автоматического управления	9	3
		Б2.Б.05(Н) Производственная – научно-исследовательская работа	9	3
		ФТД.В.02 Основы научных исследований	6	2
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	А	3

Таблица соответствия уровней освоения компетенций ОПК-1 планируемым результатам обучения

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины (модуля)/практики	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ОПК-1	способностью применять	Раздел 1. Научно-исследовательская	Минимальный уровень	Знать вопросы научной организации труда на

	методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	деятельность	освоения	предприятии
				Уметь собирать информацию необходимую для обработки и анализа на базе стандартных программных средств
				Владеть способами применения персональных компьютеров и систем автоматизированного выполнения организационных расчетов, для управления качеством
			Базовый уровень освоения	Знать организационную структуру предприятия, методы анализа хозяйственной и экономической деятельности предприятия в рыночных условиях
				Уметь выполнять математический анализ на базе стандартных программных средств
				Владеть методами теоретического исследования
			Высокий уровень освоения	Знать методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования
				Уметь провести исследование заданных процессов или объектов по модели и сформировать выводы по результатам исследования
				Владеть методами теоретического и экспериментального исследования

Программа контрольно-оценочных мероприятий за период изучения дисциплины

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)		Наименование оценочного средства (форма проведения)
5 курс					
1	1-2	Текущий контроль	Раздел 1. Научно-исследовательская деятельность	ОПК-1	Отчет по практике (письменно)

2	2	Промежуточная аттестация	Раздел 1. Научно-исследовательская деятельность	ОПК-1	Зачет (устно, письменно)
6 курс					
3	1-2	Текущий контроль	Раздел 1. Научно-исследовательская деятельность	ОПК-1	Отчет по практике (письменно)
4	2	Промежуточная аттестация	Раздел 1. Научно-исследовательская деятельность	ОПК-1	Зачет (устно, письменно)

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а так же краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Текущий контроль успеваемости			
1	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
2	Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность обучающегося решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы лабораторных работ и требования к их защите
Промежуточная аттестация			
3	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета и экзамена, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций

«отлично»	«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»		Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»		Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости
Критерии и шкала оценивания компьютерного тестирования

Оценка	Критерий оценки
«зачтено»	Выполнение более 60% тестовых заданий
«не зачтено»	Выполнение менее 60% тестовых заданий

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Перечень теоретических вопросов к зачету

1. Неисправности кассетных букс и букс с роликовыми подшипниками качения, способы их выявления и устранения.
2. Неисправности автосцепного устройства; сварочные, станочные и слесарные

работы при ремонте автосцепки; применяемые приспособления и инструменты.

3. Неисправности, технология ремонта и правила проверки действия авторегуляторов и авторежимов тормозной системы вагонов.
4. Технологические процессы и оборудование малярного отделения депо.
5. Устройства типа УЗОТ для зарядки и опробования тормозов вагонов в поездах с автоматической регистрацией параметров на ПТО и сортировочных станциях.
6. Устройства для испытания воздухораспределителей типа УКВР с регистрацией результатов испытаний в автоконтрольных пунктах вагонных депо.
7. Передовая технология ремонта роликового буксового узла вагонов.
8. Новые мероприятия по совершенствованию производимых работ при технологическом обслуживании вагонов на ПТО и в вагонных депо;
9. Оборудование для восстановления и обработки после наплавки узлов пятник-подпятник грузовых вагонов, надрессорных балок и боковых рам тележек в вагонных депо.
10. Модернизированные тележки грузовых вагонов эксплутационного парка, с новыми конструкциями и материалами в узлах трения, новыми типами ходовых частей вагонов на прилегающем полигоне эксплуатации;
11. Модернизированные грузовые вагоны эксплутационного парка для перевозки опасных грузов, имеющими эластомерные аппараты, защитные экраны, дуги безопасности и ограничители автосцепок;
12. Конструкция нового поколения цистерн с принципиально новыми узлами крепления котла к раме, пониженным центром тяжести;
13. Работа и конструкция систем и средств технической диагностики вагонов в движении, имеющих централизованное управление;
14. Современные средства неразрушающего контроля при ремонте и техническом обслуживании грузовых вагонов: колесных пар и их элементов, буксовых узлов, тележек и их узлов, автосцепных устройств, котлов цистерн и др.
15. Станции диагностирования качества ремонта электрического оборудования;
16. Конструкция гидравлических гасителей колебаний, обеспечивающих скорость движения вагонов до 200 км/ч и стенды для их испытания;
17. Новые вагоны с высоковольтным статическим преобразователем.

4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Тест	Тестирование проводится в конце каждого раздела для оценки усвоенного материала.
Отчет по практике	Преподаватель перед началом практики выдает индивидуальное задание, которое студент выполняет в течение всего срока прохождения практики

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачета и оценивания результатов обучения

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценочные средства и типовые контрольные задания, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач (не более двух теоретических и двух практических). Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания в форме собеседования проходит на последнем занятии по дисциплине.

Лист регистрации дополнений и изменений рабочей программы практики

№ п/п	Часть текста, подлежавшего изменению в документе			Общее количество страниц		Основание для внесения изменения, № документа	Подпись отв. исп.	Дата
	№ раздела	№ пункта	№ подпункта	до внесения изменений	после внесения изменений			