ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»

Забайкальский институт железнодорожного транспорта
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ЗабИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «28» мая 2018 г. № 418-2

Б2.Б.04(П) ПРАКТИКА
производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (эксплуатационная)

рабочая программа практики

Специальность – 23.05.03 Подвижной состав железных дорог
специализация – Электрический транспорт железных дорог
Квалификация выпускника – Инженер путей сообщения
Форма обучения – заочная
Нормативный срок обучения – 6 лет
Способ проведения практики – стационарная, выездная
Форма проведения практики – дискретно (по видам практики)
Кафедра - разработчик программы – Подвижной состав железных дорог

Общая трудоемкость в з.е. – 4
Продолжительность в неделях – 2 2/3
Часов по учебному плану – 144

Формы промежуточной аттестации на курсе:
Зачет с оценкой – 4 к.

ЧИТА

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

Рабочая программа практики разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог (уровень специалитета), утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2016 г. № 1295, с учетом приказа Министра образования и науки Российской Федерации от 13 июля 2017 г. № 653 и на основании учебного плана по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог специализация «Электрический транспорт железных дорог», утвержденного Учёным советом ЗабИЖТ ИрГУПС от 24.05.2018 г. протокол № 9.

Программу составили:

к.т.н., доцент И.В. Ковригина

начальник Забайкальской
дирекции тяги – филиала ОАО «РЖД» А.М. Ерофеев

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог на заседании кафедры «Подвижной состав железных дорог».
Протокол от 23.05. 2018 г. № 10.

Срок действия программы: 2018-2024 г.г.

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент Т.В. Иванова

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ	
1.1 Цель практики	
1	изучение работы дублера и помощника машиниста электроподвижного состава, закрепление теоретических знаний ПТЭ и иных документов, касающихся безопасности движения поездов
1.2 Задачи практики	
1	изучение профессиональной деятельности специалиста, установленной Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования
2	получение квалификации помощника машиниста электроподвижного состава

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Данная практика проводится на четвертом курсе обучения, когда обучающийся приобрел профессиональные компетенции. Основная направленность данного вида деятельности носит промежуточный характер. Для успешного прохождения производственной - практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (эксплуатационной) практики обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин и практики базовой части: Б1.Б.1.33 Техническая диагностика подвижного состава, Б2.Б.04(П) Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (эксплуатационная), Б1.Б.1.ДС.04 Тяговые электрические машины, Б1.Б.1.ДС.05 Тяговые аппараты и электрическое оборудование
2.2 Дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее	
1	Б1.Б.1.ДС.01 Системы менеджмента качества при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава
2	Б1.В.04 Бесколлекторный привод электроподвижного состава
3	Б1.Б.1.34 Производство и ремонт подвижного состава
4	Б1.Б.1.34.02 Производство и ремонт подвижного состава.2
5	Б1.Б.1.ДС.06 Электронные преобразователи для электроподвижного состава
6	Б1.В.ДВ.02.01 Правовые основы железнодорожного транспорта
7	Б1.В.ДВ.04.01 Правила технической эксплуатации, приборы безопасности
8	Б1.В.ДВ.02.02 Трудовое право
9	Б1.В.ДВ.04.01 Курсы помощников машинистов
10	Б1.Б.1.ДС.02 Информационные технологии и системы диагностирования при эксплуатации электроподвижного состава
11	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
2.3 Способы проведения практики	
Производственная практика может быть стационарной (она проводится в профильных организациях, которые расположены на территории города Читы), либо выездной (профильные организации находятся за пределами города Читы)	
2.4 Форма проведения практики	
Производственная практика проводится дискретно (по видам практик) в календарном учебном графике определен непрерывный период учебного времени для проведения каждого вида практики	
2.5. Форма отчетности	
По окончании производственной практики обучающийся должен представить руководителю от кафедры отчет о выполнении программы практики объемом 30-35 машинописных страниц. Отчет включает краткое содержание выполненной обучающимся работы в период прохождения практики. Отчет может включать материалы (копии) различных документов, используемых при выполнении отчета	

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-6: способностью осуществлять диагностику и освидетельствование технического состояния подвижного состава и его частей, надзор за их безопасной эксплуатацией, разрабатывать и оформлять ремонтную документацию	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	диагностику и освидетельствование технического состояния подвижного состава и его частей
Уметь	осуществлять диагностику и освидетельствование технического состояния подвижного состава и его частей
Владеть	диагностикой и освидетельствованием подвижного состава
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	безопасность эксплуатации подвижного состава
Уметь	осуществлять надзор за безопасной эксплуатацией подвижного состава
Владеть	методами безопасной эксплуатации подвижного состава
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	ремонтную документацию

Уметь	оформлять ремонтную документацию
Владеть	разработкой ремонтной документации
ПСК-3.1: способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт вагонов различного типа и назначения, их тормозного и другого оборудования, производственную деятельность подразделений вагонного хозяйства, способностью проектировать вагоны, их тормозное и другое оборудование, средства автоматизации производственных процессов, оценивать показатели качества, надежности, технического уровня и безопасности вагонов, качества продукции (услуг) и технического уровня производства с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт электровозов и моторвагонного подвижного состава, их тяговых электрических машин, электрических аппаратов и устройств преобразования электрической энергии
Уметь	организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт электровозов и моторвагонного подвижного состава, их тяговых электрических машин, электрических аппаратов и устройств преобразования электрической энергии
Владеть	способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт электровозов и моторвагонного подвижного состава, их тяговых электрических машин, электрических аппаратов и устройств преобразования электрической энергии
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	электроподвижной состав и его оборудование
Уметь	проектировать электроподвижной состав и его оборудование
Владеть	способностью проектировать электроподвижной состав и его оборудование
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	безопасности движения поездов и качества продукции
Уметь	оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества
Владеть	способностью оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать	
1	требования по обеспечению транспортной безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта
2	структуру управления эксплуатацией подвижного состава; способы обслуживания поездов
3	специфические условия работы локомотивных бригад, методы их профессионального отбора
4	специфические условия работы персонала пунктов технического обслуживания
5	технологии технического обслуживания; существующие системы технического обслуживания и ремонта подвижного состава
6	способы организации технического контроля качества ремонта и технического обслуживания; основы методов научных исследований, сбора данных, основную техническую отчетную документацию
7	теорию движения поезда, характеристики режимов движения поезда, методы реализации сил тяги и торможения, методы нормирования расхода энергоресурсов на тягу поездов принципы автоматизации вождения поездов по критериям оптимальности;
Уметь	
1	обосновывать структуру управления эксплуатацией подвижного состава и системы его технического обслуживания и ремонта; определять показатели качества технического обслуживания подвижного состава и безопасности движения
2	анализировать технологические процессы технического обслуживания подвижного состава; выявлять причины отказов элементов подвижного состава или их некачественного ремонта
3	эффективно использовать материалы при техническом обслуживании и ремонте подвижного состава; подбирать необходимые материалы и их свойства для проектируемых деталей машин
4	применять методы и средства технических измерений, стандарты, технические регламенты и другие нормативные документы при оценке, контроле качества и сертификации продукции
5	разрабатывать нормативно-технические документы по модернизации подвижного состава и его узлов; определять показатели безопасности движения, потребное количество тормозов, расчетную силу нажатия, длину тормозного пути
6	обнаруживать неисправности тормозного оборудования в эксплуатации; проводить испытания тормозов; анализировать результаты экспертизы аварий и крушений поездов
7	разрабатывать технологические процессы производства и ремонта узлов и деталей подвижного состава; выбирать необходимое оборудование и средства технического оснащения, выполнять расчеты технологических режимов с учетом нравственных, правовых аспектов деятельности, требований безопасности и экономики, последствий реализации проектов для окружающей среды и использованием

	информационных технологий
8	выполнять тяговые расчеты и выбирать рациональные режимы движения поезда
9	выбирать тип, режим работы и мощность электропривода для заданной технологической установки
10	выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов, обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения, изучать и распространять передовой опыт
Владеть	
1	правилами технической эксплуатации железных дорог, основными методами организации работы железнодорожного транспорта, его структурных подразделений, основами правового регулирования деятельности железных дорог
2	методами рациональной эксплуатации электроподвижного состава
3	обеспечения безопасности движения поездов при отказе тормозного и другого оборудования; методами расчета показателей безопасности движения поездов; методами приемки и сдачи электровоза (электропоезда)

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1 РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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

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
ПК-6	способностью осуществлять диагностику и освидетельствование технического состояния подвижного состава и его частей, надзор за их безопасной эксплуатацией, разрабатывать и оформлять	1. Вводное занятие (ознакомление с рабочим графиком (планом) прохождения практики, индивидуальное задание, выполняемое в период прохождения практики, планируемые результаты	18	Л.1.1- Л.1.6; Л.2.1 - Л.2.2 Э.1, Э.2	Отчет по практике

	ремонтную документацию	практики)			
		2. Прохождение практики на предприятии (организации)	18		
		3. Осуществление диагностики и освидетельствования технического состояния подвижного состава и его частей, надзор за их безопасной эксплуатацией. Разработка и оформление ремонтной документации документацию	18	Л.1.1- Л.1.6; Л.2.1 - Л.2.2 Э.1, Э.2	
ПСК-3.1	способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт вагонов различного типа и назначения, их тормозного и другого оборудования, производственную деятельность подразделений вагонного хозяйства, способностью проектировать вагоны, их тормозное и другое оборудование, средства автоматизации производственных процессов, оценивать показатели качества, надежности, технического уровня и безопасности вагонов, качества продукции (услуг) и технического уровня производства с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества	1. Ознакомление с предприятием (организацией)	18	Л.1.1- Л.1.6	
		2. Организация работы производственной структуры предприятия	18	Л.1.1- Л.1.6	
		3. Изучение основных производственных процессов на предприятии	18	Л.1.1- Л.1.6; Л.2.1 - Л.2.2 Э.1, Э.2, Л.3.1	
		4. Изучение основных видов ремонта (технического обслуживания) электровозов и моторвагонного подвижного состава, их тяговых электрических машин, электрических аппаратов и устройств преобразования электрической энергии	18	Л.1.1- Л.1.6; Л.2.1 - Л.2.2 Э.1, Э.2, Л.3.1	
		5. Организация рабочего дня, понятие трудоемкости на выполнение технологической операции	18	Л.1.1- Л.1.6; Л.2.1 - Л.2.2 Э.1, Э.2, Л.3.1	

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по практике оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе практики и размещен в электронной информационно-образовательной среде Института, 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
Л.1.1	Гундурова Е.П.	Технические средства железных дорог [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/books/40/225776/ (дата обращения: 18.05.2023)	М.: Маршрут, 2003	100% онлайн
Л.1.2	Дайлидко А.А. Брагин А.Г., Ветров Ю.Н.	Конструкция электровозов и электропоездов [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/books/37/2454/ (дата обращения: 18.05.2023)	М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014	100% онлайн
Л.1.3	Курбасов А.С.	Физические основы электрической тяги поездов [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/read/18714/?page=1 (дата обращения: 18.05.2023)	М: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по	100% онлайн

			образованию на железнодорожном транспорте», 2018	
Л.1.4	Мазнев А.С., Федоров Д.В.	Комплексы технической диагностики механического оборудования электрического подвижного состава [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/books/37/2474/ (дата обращения: 18.05.2023)	М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2014	100% онлайн
Л.1.5	Пашкевич М.Н.	Изучение правил технической эксплуатации железных дорог и безопасности движения [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/books/40/39299/ (дата обращения: 18.05.2023)	М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2017	100% онлайн
Л.1.6	Потанин А.А.	Управление и техническое обслуживание электровозов переменного тока [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/books/37/2483/ (дата обращения:18.05.2023)	М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2008	100% онлайн
6.1.2 Дополнительная литература				
Л.2.1	Четвергов В.А.	Надежность локомотивов [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/books/37/2490/ (дата обращения: 18.05.2023)	М.: Маршрут, 2019	100% онлайн
Л.2.2.	Калинин В.К., Михайлов Н.М., Хлебников В.Н.	Электроподвижной состав железных дорог	М.: Транспорт, 1972	4
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л.3.1	Ковригина И.В.	Методическое пособие по учебной и производственной практике [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgibin/viewer.pl?book_id=27935.pdf (дата обращения: 18.05.2023)	Чита: ЗабИЖТ, 2020/ Личный кабинет обучающегося	100% онлайн
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э.1	АСУ Библиотека ЗабИЖТ http://zabizht.ru			
Э.2	Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте https://umczdt.ru/books/			
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)				
6.3.1 Перечень базового программного обеспечения				
6.3.1.1	Microsoft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-ОАЭ-11 (срок действия - бессрочно)			
6.3.1.2	Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. №64/17-ОА-09 (срок действия - бессрочно); Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 92/32А-08 (срок действия - бессрочно)			
6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения				
6.3.2.1	АСКОН Компас 3D, лицензия № Ец-19-00064, (срок действия - бессрочно), 603В от 11.09.2019			
6.3.3 Перечень информационных справочных систем				
6.3.3.1	Информационно-справочная система «Гарант»			

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1	Учебный и лабораторный корпуса ЗабИЖТ ИрГУПС находятся по адресу: 672040 Забайкальский край, город Чита, улица Магистральная, дом 11
2	Учебная аудитория 1.17 для проведения занятий лекционного типа, лабораторных работ, семинарского типа,

	групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), компьютеры с подключением к сети Интернет, обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС, учебно-наглядные пособия.
3	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью и компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с выходом в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: - читальный зал; - 1.10, 2.17
4	Помещение 3.25 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Оснащенность: компьютеры, ручной слесарный инструмент, электротехнический инструмент, принадлежности для пайки, мебель, учебно-наглядные пособия

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Производственная практика проводится в профильных предприятиях: в вагоноремонтных депо, на предприятиях, где обслуживают, ремонтируют и изготавливают подвижной состав.

Место прохождения практики определяется с учетом пожелания обучающихся и может быть выбрано обучаемым самостоятельно. Работающие обучающиеся направляются на практику по месту их работы. База прохождения практики и утверждение руководителя по производственной практике осуществляется приказом по институту на основании представляемого обучающимся письменного подтверждения организации о намерении принять на практиканта (гарантийное письмо или согласие), в котором, в том числе, указываются: сроки проведения практики и намерение организации предоставить обучающимся материалы для выполнения программы производственной практики. На период прохождения практики для обучающихся устанавливается режим работы, обязательный для тех структурных подразделений организации, в которых студенты проходят практику. Каждый обучающийся обязан максимально использовать отведенное для практики время, обеспечить качественное выполнение всех заданий, предусмотренных программой практики.

По окончанию производственной практики обучающийся должен представить руководителю от кафедры отчет о выполнении программы практики объемом 30-35 машинописных страниц. Отчет включает краткое содержание выполненной обучающимся работы в период прохождения практики. Отчет может включать материалы (копии) различных документов, используемых при выполнении отчета.

Обязанности обучающихся:

1. Прибыть на базу практики в установленный срок и выполнить задания в соответствии с программой и установленным графиком.
2. Соблюдать правила внутреннего распорядка работы организации по месту прохождения практики.
3. Следовать правилам техники безопасности, охраны труда и другим условия работы данной организации.
4. Оформить и предоставить руководителям практики письменный отчет о выполнении всех заданий в период прохождения производственной практики, внести в отчет исправления по замечаниям руководителей.
5. Защитить отчет.

Обучающиеся, не выполнившие задания по программе производственной практики, или получившие отрицательный отзыв от руководителя со стороны организации, или неудовлетворительную оценку при защите отчета, не переводятся на следующий курс, как не выполнившие учебный план.

Приложение 1 к рабочей программе
Б2.Б.04(П) Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (эксплуатационная)

(заочная форма обучения)

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

СОДЕРЖАНИЕ

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы
2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
3 Типовые задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

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

Практика Б2.Б.04(П) «Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (эксплуатационная)» учувствует в формировании компетенций:

ПК-6 - способностью осуществлять диагностику и освидетельствование технического состояния подвижного состава и его частей, надзор за их безопасной эксплуатацией, разрабатывать и оформлять ремонтную документацию.

ПСК-3.1 - способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт вагонов различного типа и назначения, их тормозного и другого оборудования, производственную деятельность подразделений вагонного хозяйства, способностью проектировать вагоны, их тормозное и другое оборудование, средства автоматизации производственных процессов, оценивать показатели качества, надежности, технического уровня и безопасности вагонов, качества продукции (услуг) и технического уровня производства с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества.

Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенции ПК-6, ПСК-3.1 при освоении образовательной программы

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин, практик, участвующих в формировании компетенции	Курс изучения	Этапы формирования компетенции
ПК-6	способностью осуществлять диагностику и освидетельствование технического состояния подвижного состава и его частей, надзор за их безопасной эксплуатацией, разрабатывать и оформлять ремонтную документацию	Б1.Б.1.33 Техническая диагностика подвижного состава	4,5	5
		Б1.Б.1.34 Производство и ремонт подвижного состава Б1.Б.1.34.01 Производство и ремонт подвижного состава.1	5	5
		Б1.Б.1.34.02 Производство и ремонт подвижного состава.2	5	5
		Б2.Б.04(П) Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (эксплуатационная)	4	4
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	6
ПСК-3.1	способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт электровозов и моторвагонного подвижного состава, их тяговых электрических машин, электрических	Б1.Б.1.ДС.01 Системы менеджмента качества при эксплуатации и обслуживании электроподвижного состава	5	5
		Б1.Б.1.ДС.04 Тяговые электрические машины	4	4
		Б1.Б.1.ДС.02 Информационные технологии и системы диагностирования	6	6

	аппаратов и устройств преобразования электрической энергии, производственную деятельность локомотивного хозяйства (электровозные, моторвагонные депо), проектировать электроподвижной состав и его оборудование, оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества	при эксплуатации электроподвижного состава		
		Б1.Б.1.ДС.05 Тяговые аппараты и электрическое оборудование	4	4
		Б1.Б.1.ДС.06 Электронные преобразователи для электроподвижного состава	5	5
		Б1.В.04 Бесколлекторный привод электроподвижного состава	6	6
		Б1.В.ДВ.02.01 Правовые основы железнодорожного транспорта	5	5
		Б1.В.ДВ.02.02 Трудовое право	5	5
		Б1.В.ДВ.04.01 Курсы помощников машинистов	5	5
		Б1.В.ДВ.04.02 Правила технической эксплуатации, приборы безопасности	5	5
		Б2.Б.04(П) Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (эксплуатационная)	4	4
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	6

Таблица соответствия уровней освоения компетенции ПК-6, ПСК-3.1 планируемым результатам обучения

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Наименования разделов/тем практики	Уровни освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ПК-6	способностью осуществлять диагностику и освидетельствование технического состояния подвижного состава и его частей, надзор за их безопасной эксплуатацией, разрабатывать и оформлять	Раздел 1. Подготовительный этап. Организационное занятие о порядке прохождения практики, ознакомительная лекция. Раздел 2. Производственный этап.	Минимальный уровень	**Знать** диагностику и освидетельствование технического состояния подвижного состава и его частей
				Уметь осуществлять диагностику и освидетельствование технического состояния подвижного состава и его частей
				Владеть диагностикой

	ремонтную документацию	Раздел 3. Заключительный этап.		и освидетельствованием подвижного состава
			Базовый уровень	**Знать** безопасность эксплуатации подвижного состава
				Уметь осуществлять надзор за безопасной эксплуатацией подвижного состава
				Владеть методами безопасной эксплуатации подвижного состава
			Высокий уровень	**Знать** ремонтную документацию
				Уметь оформлять ремонтную документацию
				Владеть разработкой ремонтной документации
ПСК-3.1	способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт электровозов и моторвагонного подвижного состава, их тяговых электрических машин, электрических аппаратов и устройств преобразования электрической энергии, производственную деятельность локомотивного хозяйства (электровозные, моторвагонные депо), проектировать электроподвижной состав и его оборудование, оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием	Раздел 1. Подготовительный этап. Организационное занятие о порядке прохождения практики, ознакомительная лекция. Раздел 2. Производственный этап. Раздел 3. Заключительный этап.	Минимальный уровень	**Знать** эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт электровозов и моторвагонного подвижного состава, их тяговых электрических машин, электрических аппаратов и устройств преобразования электрической энергии
				Уметь организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт электровозов и моторвагонного подвижного состава, их тяговых электрических машин, электрических аппаратов и устройств преобразования электрической энергии
				Владеть способностью организовывать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт электровозов и моторвагонного подвижного состава,

	современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества			их тяговых электрических машин, электрических аппаратов и устройств преобразования электрической энергии
			Базовый уровень	**Знать** электроподвижной состав и его оборудование
				Уметь проектировать электроподвижной состав и его оборудование
				Владеть способностью проектировать электроподвижной состав и его оборудование
			Высокий уровень	**Знать** безопасности движения поездов и качества продукции
				Уметь оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества
				Владеть способностью оценивать показатели безопасности движения поездов и качества продукции (услуг) с использованием современных информационных технологий, диагностических комплексов и систем менеджмента качества

Программа контрольно-оценочных мероприятий производственной - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (эксплуатационной) практики

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)	Наименование оценочного средства

		мероприятия			(форма проведения)
4 курс					
1	2	3	4		5
1	1	Текущий контроль	Тема: «Вводное занятие (ознакомление с рабочим графиком (планом) прохождения практики, индивидуальное задание, выполняемое в период прохождения практики, планируемые результаты практики)»	ПК-6, ПСК-3.1	Вопросы проверочного контроля (устно)
2	1,2	Текущий контроль	Тема: «Осуществление диагностики и освидетельствования технического состояния подвижного состава и его частей, надзор за их безопасной эксплуатацией. Разработка и оформление ремонтной документации документацию»	ПК-6	Отчет по практике (письменно)
3	2	Текущий контроль	Тема: «Организация работы производственной структуры предприятия. Изучение основных производственных процессов на предприятии»	ПСК-3.1	Отчет по практике (письменно)
4	2,3	Текущий контроль	Тема: «Изучение основных видов ремонта (технического обслуживания) электровозов и моторвагонного подвижного состава, их тяговых электрических машин, электрических аппаратов и устройств преобразования электрической энергии»	ПСК-3.1	Отчет по практике (письменно)
5	2,3	Текущий контроль	Тема: «Оформление отчета по практике»	ПК-6, ПСК-3.1	Отчет по практике (письменно) Заключение
6	3	Промежуточная аттестация - зачет с оценкой	Подготовка доклада на защиту отчета	ПК-6, ПСК-3.1	Отчет по практике (письменно) Собеседование (устно)

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

Контроль качества прохождения производственной - практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (эксплуатационной) 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.

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

Перечень оценочных средств сформированности компетенций представлен в нижеследующей таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
Текущий контроль успеваемости			
1	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 обучающегося	Примерная структура отчета по практике
2	Задания репродуктивного уровня	Средство, позволяющее оценивать и диагностировать знания фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умения правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенной темы (раздела) дисциплины. Рекомендуется для оценки знаний и умений обучающихся.	Вопросы для обсуждения по разделам
Промежуточная аттестация			
3	Зачет (дифференцированный)	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по практике. Рекомендуется для оценки знаний, умений и владений навыками обучающихся.	Комплект теоретических вопросов к зачету по разделам

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости.

Критерии и шкала оценивания отчета по практике

Рецензирование проекта отчета (письменно):

Оценка	Критерий оценки
«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание на практику. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Отчет оформлен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»	Обучающийся выполнил задание на практику с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении отчета
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задание на практику с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления отчета имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	При выполнении отчета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала

Защита отчета по практике (устно):

Оценка	Критерий оценки
«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание на практику. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Отчет оформлен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями. Ответил на все дополнительные вопросы на защите
«хорошо»	Обучающийся выполнил задание на практику с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении отчета. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задание на практику с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления отчета имеет недостаточный уровень. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей
«неудовлетворительно»	При прохождении практики обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Обучающийся неспособен пояснить полученные результаты. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей

Критерии и шкала оценивания результатов выполнения заданий репродуктивного уровня

Пять вопросов или заданий, за каждый правильный ответ один балл. Перевод в четырехбалльную систему происходит следующим образом:

Число набранных баллов	Оценка
5 баллов	«отлично»
4 балла	«хорошо»
3 балла	«удовлетворительно»
меньше трех баллов	«неудовлетворительно»

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 Типовые контрольные задания репродуктивного уровня

Вопросы и заданий репродуктивного уровня:

Вопросы и задания сформулированы в соответствии с разделами отчета по практике:

Раздел 1. Подготовительный этап. Организационное занятие о порядке прохождения практики, ознакомительная лекция.

1.1 Вводное занятие (ознакомление с рабочим графиком (планом) прохождения практики, индивидуальное задание, выполняемое в период прохождения практики, планируемые результаты практики)

Раздел 2. Производственный этап.

Общая характеристика эксплуатационного депо

- назначение, административная структура и организация управления в депо.
- работа помошника машиниста, его рабочее место;

- инструкции и нормативные документы;
- обеспечение безопасности движения.

Локомотивы и локомотивное хозяйство:

- устройство локомотивов;
- устройство, эксплуатация, ремонт и экипировка локомотивов;
- структура управления локомотивным хозяйством, взаимодействие с другими службами.

Раздел 3 Заключительный этап.

Общая характеристика видов технического обслуживания и ремонта электроподвижного состава.

- приписной парк тягового подвижного состава (ТПС) и другого электроподвижного состава (ЭПС), ремонтируемых в депо.
- виды, содержание, объем и периодичность выполнения технического обслуживания и ремонта ЭПС (в соответствии с указанием МПС №П-1328у от 24.07.2001. и приказом начальника дороги №243Н от 07.10.2002.).

Основное электрическое оборудование и электрические машины электровозов переменного тока

- перечень основного оборудования электровозов переменного тока ВЛ 80с(р) или ВЛ-85, которое входит в силовые и вспомогательные электрические цепи.

Объяснить назначение перечисленного оборудования.

3.2 Перечень теоретических вопросов к зачету

1. Описание назначения и конструкции узла, аппарата, прибора или электрической машины (сделать необходимые рисунки, эскизы, схемы), основные технические характеристики изделия.
2. Организация и технология ремонта узла, аппарата, прибора или электрической машины, ремонтные средства.
3. Конструктивные особенности электровозов ВЛ80ТК, ЭП-1.
4. Электрические схемы электровозов ВЛ80в/и, ВЛ85, ВЛ65, 311-1.
5. Пневматические схемы электровозов ВЛ80в/и, ВЛ85, ВЛ65, ЭП-1.

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

4.1 Описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий

В таблице дано описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий, соответствующих рабочей программе практики, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Отчет по практике	Преподаватель не менее, чем за две недели до срока защиты отчета по практике должен сообщить каждому обучающемуся о сроке представления проекта отчета. Структура отчета по практике выложены в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Отчет по практике должен быть выполнен в установленный преподавателем срок и в соответствии с требованиями к оформлению (текстовой и графической частей), сформулированными в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» № П.420700.05.4.092-2012 в последней редакции. Проекты отчета в назначенный срок сдаются на рецензирование. В процессе предусмотренной устной защиты отчета по практике, обучающийся объясняет выполнение заданий, указанных преподавателем, и отвечает на его вопросы

<table>
<tr><td>Задания репродуктивного уровня</td><td>Выполнение заданий репродуктивного уровня, предусмотренные рабочей программой практики, проводятся во время самостоятельной подготовки к защите отчета по практике. Во время выполнения заданий пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий разрешено.
Преподаватель на консультации, предшествующей защите отчета, доводит до обучающихся: тему, количество заданий и время выполнения заданий</td></tr>
<tr><td>Дифференцированный зачет</td><td>Проведение промежуточной аттестации в форме зачета позволяет сформировать среднюю оценку по практике по результатам текущего контроля, так как оценочные средства, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. Для чего преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок, деленную на число этих оценок.

Шкала и критерии оценивания компетенций
в результате производственной практики
при проведении промежуточной аттестации
в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) по результатам текущего контроля
<table>
<tr><th>Оценка</th><th>Критерий оценки</th></tr>
<tr><td>«отлично»</td><td>Обучающийся полностью и правильно выполнил задание на практику. Показал отличные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Отчет оформлен аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями. Ответил на все дополнительные вопросы на защите</td></tr>
<tr><td>«хорошо»</td><td>Обучающийся выполнил задание на практику с небольшими неточностями. Показал хорошие знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении отчета. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите</td></tr>
<tr><td>«удовлетворительно»</td><td>Обучающийся выполнил задание на практику с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания, умения и владения навыками применения их при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления отчета имеет недостаточный уровень. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей</td></tr>
<tr><td>«неудовлетворительно»</td><td>При прохождении практики обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении задач в рамках усвоенного учебного материала. Обучающийся</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

		неспособен пояснить полученные результаты. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей
	Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета, то обучающийся сдает зачет. Зачет проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач (не более двух теоретических и двух практических). Перечень теоретических вопросов и перечень типовых практических заданий разного уровня сложности обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ (личный кабинет обучающегося). Обучающиеся, не представившие проект отчета по практике в установленный для письменного рецензирования срок, предусмотренный рабочей программой практики, к защите отчета не допускаются и не получают положительной оценки практики.	

В разделе «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» приведены типовые контрольные задания, для оценки результатов освоения образовательной программы. Задания, по которым проводятся контрольно-оценочные мероприятия, оформляются в соответствии с положением о формировании фонда оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации № П.312000.06.7.188-2017 (формы оформления оценочных средств приведены ниже), не выставляются в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ, а хранятся на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по практике.

Лист регистрации дополнений и изменений рабочей программы практики

№ п/п	Часть текста, подлежавшего изменению в документе			Общее количество страниц		Основание для внесения изменения, № документа	Дата
	№ раздела	№ пункта	№ подпункта	до внесения изменений	после внесения изменений		
1	6	6.1	6.1.1	9	9	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019

2	6	6.1	6.1.2	9	9	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
3	6	6.3	6.3.1	9	9	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
4	6	6.3	6.3.3	9	9	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
5	6	6.1	6.1.1	9	9	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
6	6	6.1	6.1.2	9	9	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
7	6	6.3	6.3.3	9	9	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
8	6	6.1	6.1.1	9	9	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
9	6	6.1	6.1.2	9	9	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
10	6	6.3	6.3.3	9	9	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
11	7			9	9	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
12	7			16	16	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
13	1	1.3		16	17	Приказ ректора от 17.06.2022 № 77	17.06.2022
14	6	6.1	6.1.1	16	17	Приказ ректора от 17.06.2022 № 77	17.06.2022
15	6	6.1	6.1.2	16	17	Приказ ректора от 17.06.2022 № 77	17.06.2022
16	7			19	20	Приказ ректора от 17.06.2022 № 77	17.06.2022