ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

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.06(Пд) ПРАКТИКА
производственная - преддипломная

рабочая программа практики

Специальность – 23.05.03 Подвижной состав железных дорог
специализация – 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 практики)
Кафедра - разработчик программы – Подвижной состав железных дорог

Общая трудоемкость в з.е. – 16
Продолжительность в неделях – 10 2/3
Часов по учебному плану – 576

Формы промежуточной аттестации на курсе:
Зачет с оценкой – 6 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 «Вагоны», утвержденного Учёным советом ЗабИЖТ ИрГУПС от 24.05.2018 г. протокол № 9.

Программу составили:

к.т.н., доцент И.В. Ковригина

заместитель начальника Забайкальской дирекции
инфраструктуры – структурного подразделения
Центральной дирекции инфраструктуры –
филиала ОАО «РЖД» В.А. Петровых

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	расширение и углубление теоретических и практических знаний по специальности, применяя их в решениях конкретных научных, технических, экономических и производственных задач при дипломном проектировании; получение квалификации инженер путей сообщения
1.2 Задачи практики	
1	получение опыта организации работы в трудовых коллективах и повышения эффективности использования находящейся в отрасли техники
2	развитие навыков ведения самостоятельной работы, овладение методиками научных исследований, методиками проведения экспериментов при решении поставленных в дипломном проекте задач
3	сбор необходимых данных, которые позволят качественно подготовить ВКР

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ООП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Данная практика проводится на пятом курсе обучения, когда обучающийся приобрел профессиональные, профессионально-специализированные компетенции. Основная направленность данного вида деятельности носит итоговый характер. Для успешного прохождения производственной - преддипломной практики обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин и практики базовой части: Б1.Б.1.34 Производство и ремонт подвижного состава; Б1.Б.1.34.01 Производство и ремонт подвижного состава.1 ; Б1.Б.1.34.02 Производство и ремонт подвижного состава.2; Б1.В.02 Ресурсосберегающие технологии восстановления деталей вагонов; Б1. Б.1.ДС.04 Вагонное хозяйство; Б1.В.04 Конструирование нестандартного технологического оборудования вагоноремонтных предприятий; Б2.Б.06(Пд) Производственная - преддипломная
2.2 Дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее	
1	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-7: способностью эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава, составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки, владением методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	технологические инструкции и другие виды нормативных документов при техническом обслуживании, ремонте и проектирование подвижного состава
Уметь	находить недостатки при работе с технологическими инструкциями и другие виды нормативных документов при техническом обслуживании, ремонте и проектирование подвижного состава
Владеть	способностью эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	руководящие документы на разработку технического задания на проектирование приспособлений и оснастки
Уметь	осуществлять свою профессиональную деятельность при работе с приспособлениями и оснасткой
Владеть	способностью составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	навыки технолога по контролю производства деталей подвижного состава
Уметь	осуществлять свою профессиональную деятельность при производстве деталей подвижного состава
Владеть	методами производства деталей подвижного состава
ПК:-8: способностью разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции, выявлять причины	

отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов, способностью обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения, изучать и распространять передовой опыт, способностью осуществлять приемку объектов после производства ремонта	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	виды ремонтов подвижного состава
Уметь	изучать и распространять передовой опыт при ремонте подвижного состава
Владеть	способностью разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	технологические инструкции и другие виды нормативных документов при техническом обслуживании, ремонте и проектирование подвижного состава
Уметь	находить недостатки при работе с технологическими инструкциями и другие виды нормативных документов при техническом обслуживании, ремонте и проектирование подвижного состава
Владеть	способностью разрабатывать маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	технологию приемки объектов после производства ремонта
Уметь	выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов
Владеть	способностью обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения
ПСК-2.3: способностью демонстрировать знания инфраструктуры, основных функций, методов управления вагонным хозяйством, особенностей эксплуатации, технологии технического обслуживания и ремонта вагонов, определять показатели работы предприятий вагонного хозяйства и систем ремонта вагонов для заданных условий, применять методы и средства диагностики и контроля технического состояния к элементам вагона, владением методами оптимизации срока службы, параметров безопасности и системы ремонта вагонов	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	особенности инфраструктуры вагонного хозяйства
Уметь	определять показатели работы предприятий вагонного хозяйства и систем ремонта вагонов для заданных условий
Владеть	методами эксплуатации, технологии технического обслуживания и ремонта вагонов
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	основные функции инфраструктуры вагонного хозяйства
Уметь	применять методы и средства диагностики и контроля технического состояния к элементам вагона
Владеть	методами оптимизации срока службы вагонов
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	методы управления вагонным хозяйством
Уметь	определять показатели работы вагонного хозяйства
Владеть	методами оптимизации параметров безопасности и системы ремонта вагонов

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать	
1	объект проектирования, методы его расчета и условия эксплуатации
2	организационную структуру предприятия, методы хозяйственной и экономической деятельности предприятия в рыночных условиях
3	вопросы научной организации труда на предприятии
4	материалы необходимые для выполнения научно-исследовательской и проектно-конструкторской части проекта, разделов по безопасности жизнедеятельности и экономике
Уметь	
1	определять основные мероприятия и характеристики проектируемых устройств, исходя из назначения, условий работы и т.п.
2	создавать схему конструкции и разрабатывать чертежи, по которым ее можно изготовить
3	проводить прочностные расчеты
4	обеспечивать реализацию технологических процессов, и эффективное использование технологического оборудования в ремонтном производстве
5	организовывать труд рабочих
6	изучать машин в эксплуатации, находить пути их совершенствования, повышения надежности и долговечности производительности и экономичности
Владеть	
1	различными стадиями производственного процесса подразделения, в котором проходит практика и предприятия в целом
2	условиями целесообразности и ограничениях, накладываемых на возможности решения поставленных в дипломном проекте задач в соответствии с местными условиями и сроками патентования

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 производственной - преддипломной 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 по производственной - преддипломной практике	ФГБОУ ВО ЗабИЖТ ИрГУПС, кафедра ПСЖД
4	Первый день практики	Ознакомление с приказом о назначении руководителя по производственной - преддипломной практике от профильной организации	Профильная организация
5	Первый день практики	Изучение структуры предприятия	Профильная организация
6	С первого до последнего дня практики	Изучение производственных процессов, осуществляемых на предприятии	Профильная организация
7	С первого до последнего дня практики	Изучение технического оснащения предприятия	Профильная организация
8	С первого до последнего дня практики	Изучение форм учета и отчетности предприятия	Профильная организация
9	С первого до последнего дня практики	Организация охраны труда и техника безопасности на предприятии	Профильная организация
10	За три дня до окончания практики	Выявление недостатков в организации технологических процессов и предложение мероприятий по их устранению	Профильная организация
11	Последний день практики	Получение отзыва руководителя производственной - преддипломной практике от профильной организации	Профильная организация
12	Последний день практики	Отправление отчетных документов по производственной - преддипломной 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-7	способностью эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании	1.Разработка плана проведения исследовательских мероприятий. Предварительный подбор материалов по полученному заданию	4	Л.1.1- Л.1.4; Л.2.1- Л.2.2, Э.1, Э.2	

	подвижного состава, составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки, владением методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю	2. Изучение производственных процессов, осуществляемых на предприятии при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава	122	Л.1.1- Л.1.4; Л.2.1- Л.2.2, Э.1, Э.2	Отчет по производственной - преддипломной практике
ПСК-2.3	способностью демонстрировать знания инфраструктуры, основных функций, методов управления вагонным хозяйством, особенностей эксплуатации, технологии технического обслуживания и ремонта вагонов, определять показатели работы предприятий вагонного хозяйства и систем ремонта вагонов для заданных условий, применять методы и средства диагностики и контроля технического состояния к элементам вагона, владением методами оптимизации срока службы, параметров безопасности и системы ремонта вагонов	3.Изучение технического оснащения предприятия, ручного, механизированного инструмента, а также технологических машин	100	Л.1.1- Л.1.4; Л.2.1- Л.2.2, Э.1, Э.2	
ПК-8	способностью разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции, выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов, способностью обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения, изучать и распространять	4.Изучение форм учета и отчетности (формы, их назначение, ответственные лица, порядок ведения и хранения)	100	Л.1.1- Л.1.4; Л.2.1- Л.2.2, Э.1, Э.2	
		5.Организация охраны труда и техника безопасности на предприятии (правовое регулирование охраны труда в Российской Федерации. Основные положения правовых документов, регламентирующих охрану труда; порядок расследования и документального оформления случаев производственного травматизма. Виды инструктажей и сроки их проведении)	50	Л.1.1- Л.1.4; Л.2.1- Л.2.2	

	передовой опыт, способностью осуществлять приемку объектов после производства ремонта	6. Анализ состояния предприятия и его производственных процессов, выявлению «узких мест» в области технических, технологических, эксплуатационных и экономических вопросов; вопросов повышения надежности, качества ремонта и текущего содержания подвижного состава, подготовка отчета	200	Л.1.1- Л.1.4; 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	Болотин М.М., Иванов А.А.	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/read/18626/?page=1 (дата обращения: 18.05.2023)	М.: ФГБОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2016	100% онлайн
Л.1.2	Лавренюк И.В.	Автоматизированные системы управления на железнодорожном транспорте: учебное пособие	М.: ФГБУ ДПО "Учебно-методический центр по образованию на железнодорож-ном транспорте», 2017	25
Л.1.3	Лукин В.В., Анисимов П.С., Котуранов В.Н.	Конструирование и расчет вагонов: учебник [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/books/38/155712/ (дата обращения: 18.05.2023)	М.: ФГОУ УМЦ по образованию на ж.-д. тр-те", 2011	60/ 100% онлайн
Л.1.4	Фатхутдинов Р.А.	Организация производства [Электронный ресурс]: http://lib.zab.megalink.ru/viewer.pl?book_id=15809.pdf (дата обращения: 18.05.2023)	М: ИНФРА-М, 2010	15/ 100% онлайн

6.1.2 Дополнительная литература

Л.2.1		Комплексная механизация и автоматизация ремонта подвижного состава: Учебное пособие	М.: Транспорт, 1977	14
Л.2.2	Занько Н.Г., Малаян К.Р., Русак О.Н.	Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: http://e.lanbook.com/book/70508 (дата обращения: 18.05.2023)	СПб.: Издательство «Лань», 2016	100% онлайн
Л.2.3	Иванов А.А.	Методические основы разработки системы управления техническим состоянием вагонов: Учебное пособие [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/books/38/225900/ (дата обращения: 18.05.2023)	М.: ФГБОУ "Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте", 2015	100% онлайн
Л.2.4	Тишкин	Автоматизация управления вагонным парком	М.: ИНТЕКСТ,	30

	Е.М.		2000	
Л.2.5	Устич П.А., Хаба И.И., Ивашов В.А., Иванов А.А.	Вагонное хозяйство: учебник для вузов	М.: Маршрут, 2003	33
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/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27935.pdf (дата обращения: 18.05.2023)	Чита: ЗабИЖТ, 2017/ 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	Не предусмотрено			
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 находится по адресу: г. Чита, Магистральная ул., 11, корп. 1.
2	Учебная аудитория 0.17 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), ноутбук (переносной), учебно-наглядные пособия, печь муфельная, стенды: "Токарные резцы", Виды сварных швов", "Металлопрокат", верстаки, слесарные инструменты, образцы литых и штампованных деталей, сверлильный станок, заточный станок, микроскопы, набор мерительного инструмента.
3	Учебный полигон. Подъездные железнодорожные пути, контактная сеть, вагон пассажирский, генератор пассажирского вагона, замедлитель улавливающий тупик, колесная пара, полувагон, стрелочный перевод, тележка полувагона, тормозной цилиндр, элемент мостового пути, шкаф управления СЦБ.
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью и компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: - читальный зал; - 1.10, 2.17
5	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 – преддипломная 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. 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.
6. Обучающиеся, не выполнившие задания по программе производственной практики, или получившие отрицательный отзыв от руководителя со стороны организации, или неудовлетворительную оценку при защите отчета, не допускаются к защите выпускной квалификационной работы, как не выполнившие учебный план.

Приложение 1 к рабочей программе
Б2.Б.06(Пд) Производственная – преддипломная практика

(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.06(Пд) «Производственная – преддипломная» участвует в формировании компетенций:

ПК-7 - способностью эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава, составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки, владением методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю.

ПК-8 - способностью разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции, выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов, способностью обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения, изучать и распространять передовой опыт, способностью осуществлять приемку объектов после производства ремонта.

ПСК-2.3 - способностью демонстрировать знания инфраструктуры, основных функций, методов управления вагонным хозяйством, особенностей эксплуатации, технологии технического обслуживания и ремонта вагонов, определять показатели работы предприятий вагонного хозяйства и систем ремонта вагонов для заданных условий, применять методы и средства диагностики и контроля технического состояния к элементам вагона, владением методами оптимизации срока службы, параметров безопасности и системы ремонта вагонов.

Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПК-7, ПК-8 и ПСК-2.3 при освоении образовательной программы

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин, практик, участвующих в формировании компетенции	Курс изучения практики	Этапы формирования компетенции
ПК-7	способностью эффективно использовать материалы при техническом обслу-живании, ремонте и проектировании подвижного состава, составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки, владением методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю	Б1.В.02 Ресурсосберегающие технологии восстановления деталей вагонов	4	4
		Б1.Б.1.34 Производство и ремонт подвижного состава	5	5
		Б1.Б.1.34.02 Производство и ремонт подвижного состава.2	5	5
		Б1.В.04 Конструирование нестандартного технологического оборудования ваго-норемонтных предприятий	6	6
		Б2.Б.06 (Пд) Производственная – преддипломная практика	6	6
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовкук процедуре защиты и процедуру защиты	6	6

ПК-8	способностью разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции, выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов, способностью обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения, изучать и распространять передовой опыт, способностью осуществлять приемку объектов после производства ремонта	Б1.Б.1.34 Производство и ремонт подвижного состава Б1.Б.1.34.01 Производство и ремонт подвижного состава.1 Б1.Б.1.34.02 Производство и ремонт подвижного состава.2	5	5
		Б2.Б.06(Пд) Производственная – преддипломная практика	6	6
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	6
ПСК-2.3	способностью демонстрировать знания инфраструктуры, основных функций, методов управления вагонным хозяйством, особенностей эксплуатации, технологии технического обслуживания и ремонта вагонов, определять показатели работы предприятий вагонного хозяйства и систем ремонта вагонов для заданных условий, применять методы и средства диагностики и контроля технического состояния к элементам вагона, владением методами	Б1.Б.1.ДС.04 Вагонное хозяйство		
		Б2.Б.06 (Пд) Производственная - преддипломная	6	6
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	6

	оптимизации срока службы, параметров безопасности и системы ремонта вагонов			

Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПК-7, ПК-8 и ПСК – 2.3 планируемым результатам обучения

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Наименования разделов/тем	Уровни освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ПК-7	способностью эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава, составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки, владением методами производства деталей подвижного состава и навыками технолога по его контролю	Раздел 1. Подготовительный этап. Раздел 2. Прохождение практики на предприятии (организации) Раздел 3. Подготовка отчета по практике	Минимальный уровень	**Знать** технологические инструкции и другие виды нормативных документов при техническом обслуживании, ремонте и проектирование подвижного состава
				Уметь находить недостатки при работе с технологическими инструкциями и другие виды нормативных документов при техническом обслуживании, ремонте и проектирование подвижного состава
				Владеть способностью эффективно использовать материалы при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвиж ного состава

			Базовый уровень	**Знать** руководящие документы на разработку технического задания на проектирование приспособлений и оснастки
				Уметь осуществлять свою профессиональную деятельность при работе с приспособлениями и оснасткой
				Владеть способностью составлять технические задания на проектирование приспособлений и оснастки
			Высокий уровень	**Знать** навыки технолога по контролю производства деталей подвижного состава
				Уметь осуществлять свою профессиональную деятельность при производстве деталей подвижного состава
				Владеть методами производства деталей подвижного состава
ПК-8	способностью разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава, маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции, выявлять причины отказов и брака, некачественного производства и ремонта подвижного состава и его узлов, способностью обосновывать правиль-	Раздел 1. Подготовительный этап. Раздел 2. Прохождение практики на предприятии (организации) Раздел 3. Подготовка отчета по практике	Минимальный уровень	**Знать** виды ремонтов подвижного состава
				Уметь изучать и распространять передовой опыт при ремонте подвижного состава
				Владеть способностью разрабатывать и внедрять технологические процессы производства и ремонта подвижного состава

	ность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения, изучать и распространять передовой опыт, способностью осуществлять приемку объектов после производства ремонта		Базовый уровень	**Знать** технологические инструкции и другие виды нормативных документов при техническом обслуживании, ремонте и проектирование подвижного состава
				Уметь находить недостатки при работе с технологическими инструкциями и другие виды нормативных документов при техническом обслуживании, ремонте и проектирование подвижного состава
				Владеть способностью разрабатывать маршрутные карты, карты технического уровня, инструкции
			Высокий уровень	**Знать** технологию приемки объектов после производства и ремонта вагонов
				Уметь технологию приемки объектов после производства и ремонта вагонов
				Владеть способностью обосновывать правильность выбора необходимого оборудования и средств технического оснащения
ПСК-2.3	способностью демонстрировать знания инфраструктуры, ос-	Раздел 2. Прохождение практики на предприятии (организации)	Минимальный уровень	**Знать** особенности инфраструктуры вагонного хозяйства

	новных функций, методов управления вагонным хозяйством, особенностей эксплуатации, технологии технического обслуживания и ремонта вагонов, определять показатели работы предприятий вагонного хозяйства и систем ремонта вагонов для заданных условий, применять методы и	Раздел 3. Подготовка отчета по практике		**Уметь** определять показатели работы предприятий вагонного хозяйства и систем ремонта вагонов для заданных условий
				Владеть методами эксплуатации, технологии технического обслуживания и ремонта вагонов
	средства диагностики и контроля технического состояния к элементам вагона, владением методами оптимизации срока службы, параметров безопасности и системы ремонта вагонов		Базовый уровень	**Знать** основные функции инфраструктуры вагонного хозяйства
				Уметь применять методы и средства диагностики и контроля технического состояния к элементам вагона
				Владеть методами оптимизации срока службы вагонов
			Высокий уровень	**Знать** методы управления вагонным хозяйством
				Уметь определять показатели работы вагонного хозяйства
				Владеть методами оптимизации параметров безопасности и системы ремонта вагонов

Программа контрольно-оценочных мероприятий производственной – преддипломной практики

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)		Наименование оценочного средства (форма проведения)
6 курс					
1	2	3	4		5
1	1	Текущий контроль	Тема: «Разработка плана проведения исследовательских мероприятий. Предварительный подбор материалов по полученному заданию)»	ПК-7, ПК-8	Вопросы проверочного контроля (устно)

2	2	Текущий контроль	Тема: «Изучение производственных процессов, осуществляемых на предприятии при техническом обслуживании, ремонте и проектировании подвижного состава»	ПК-7, ПК-8, ПСК-2.3	Отчет по практике (письменно)
3	3,4,5	Текущий контроль	Тема: «Изучение технического оснащения предприятия, ручного, механизированного инструмента, а также технологических машин»	ПК-7, ПК-8	Отчет по практике (письменно)
4	6	Текущий контроль	Тема: «Изучение форм учета и отчетности (формы, их назначение, ответствен-ные лица, порядок ведения и хранения)»	ПК-8	Отчет по практике (письменно)
5	7,8	Текущий контроль	Тема «Организация охраны труда и тех- ника безопасности на предприятии (правовое регулирование охраны труда в Российской Федерации. Основные положения правовых документов, регламентирующих охрану труда; порядок расследования и документального оформления случаев производственного травматизма. Виды инструктажей и сроки их проведении)»	ПК-8	Отчет по практике (письменно)
6	9,10	Текущий контроль	Тема «Анализ состояния предприятия и его производственных процессов, выявлению «узких мест» в области технических,технологических, эксплуатационных и экономических вопросов; вопросов повышения надежности, качества ремонта и текущего содержания подвижного состава»	ПК-8, ПСК-2.3	Отчет по практике (письменно)
7	11	Текущий контроль	Тема: «Оформление отчета по практике»	ПК-7, ПК-8	Отчет по практике (письменно) Заключение
8	11	Промежуточная ат тестация – диффе ренцированный за чет	Подготовка доклада на защиту отчета	ПК-7, ПК-8, ПСК-2.3	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 -преддипломной практики 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):

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«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):

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«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.

Разработка плана проведения исследовательских мероприятий. Предварительный подбор материалов по полученному заданию на ВКР.

Раздел 2 . Прохождение практики на предприятии (организации)

• уровень технической и технологической подготовки производства, техническую оснащенность предприятия (депо, цеха, ПТО и др.);

• качество разработки рабочих мест технологических процессов, уровень механизации и автоматизации производства, выявить долю ручного труда и технологические резервы повышения производительности труда;

• перспективы развития предприятия, связанные с совершенствованием организации работ, внедрением нового оборудования и новых технологий.

Раздел 3. Подготовка отчета по практике

По итогам преддипломной практики обучающиеся выполняют отчѐт по индивидуальному заданию, которое руководитель группы записывает в аттестационную книжку и сдают зачѐт с оценкой.

3.2 Перечень теоретических вопросов к дифференцированному зачету

Во время производственной - преддипломной практики обучающийся должен:

изучить:

• проектно-технологическую документацию, патентные и литературные источники в целях использования при выполнении выпускной квалификационной работы;

• уровень технической и технологической подготовки производства, техническую оснащенность предприятия (депо, цеха, дистанции, опорной станции и т.д.);

• качество разработки рабочих мест технологических процессов, уровень механизации и автоматизации производства, выявить долю ручного труда и технологические резервы повышения производительности труда;

• перспективы развития предприятия, связанные с совершенствованием организации работ, внедрением нового оборудования и новых технологий;

• назначение, состав, принцип функционирования или организации предмета проектирования;

• отечественные и зарубежные аналоги проектируемого объекта;

• элементы автоматизированной системы управления локомотивным хозяйством (АСУТ), используемые на конкретном предприятии.

выполнить:

• сравнительный анализ возможных вариантов реализации научно-технической информации по теме работы;

• технико-экономическое обоснование выполняемой разработки;

• реализацию некоторых из возможных путей решения задач, сформированных в техническом задании.

• анализ мероприятий по безопасности жизнедеятельности, обеспечению экологической чистоты, защите интеллектуальной собственности; более детальную разработку технического задания на выполнение дипломного проекта.

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

<table>
<tr><td>Отчет по практике</td><td>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</td></tr>
<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 - преддипломной 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</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

		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
	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	8	8	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
2	6	6.1	6.1.2	8	8	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
3	6	6.3	6.3.1	8	8	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
4	6	6.3	6.3.3	8	8	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
5	6	6.1	6.1.1	8	8	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
6	6	6.1	6.1.2	8	8	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
7	6	6.3	6.3.3	8	8	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
8	6	6.1	6.1.1	8	8	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
9	6	6.1	6.1.2	8	8	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
10	6	6.3	6.3.3	8	8	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
11	7			8	8	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			22	23	Приказ ректора от 17.06.2022 № 77	17.06.2022