

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

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

Б2.Б.05(Н) ПРАКТИКА
производственная – научно-исследовательская работа
рабочая программа практики

Специальность – 23.05.03 Подвижной состав железных дорог
Специализация №3 «Электрический транспорт железных дорог»
Квалификация выпускника – специалист
Форма обучения – заочная
Нормативный срок обучения – 6 лет
Вид практики – производственная
Способ проведения практики – стационарная, выездная
Форма проведения практики – дискретная
Кафедра разработчик программы – Электроподвижной состав

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

Форма промежуточной аттестации в курсах:
зачет с оценкой 5,6

ИРКУТСК

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу

Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.

00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00

Подпись соответствует файлу документа



1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1 Цели проведения практики	
1	Получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности по специальности с позиций научно-исследовательской работы.
2	Закрепление теоретического материала, полученного при изучении дисциплин образовательной программы с привлечением методов научного поиска.
3	Закрепление основ научно-исследовательского поиска при выполнении конкретных производственных работ.
1.2 Задачи проведения практики	
1	Проведение патентного поиска по применению современных материалов, конструкций, методов и технологий, применяемых в локомотивном хозяйстве.
2	Получение новых знаний в области транспортного строительства путем изучения современных публикаций, диссертационных работ.
3	Проведение обслеовательских работ по объекту проектирования.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Необходимыми условиями для освоения производственной практики являются знания по дисциплинам Б2.Б.01(У) Учебная - по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (ознакомительная), Б2.Б.03(П) Производственная - практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (эксплуатационная).
2.2 Дисциплины практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее	
1	Учебная дисциплина «Практика производственная - научно-исследовательская работа» необходима для успешного освоения дисциплин: Б2.Б.06(Пд) «Практика производственная – преддипломная», Б3.Б.01 «Защита выпускной квалификационной работы».

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ОПК-1: способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать:	Методы математического анализа и моделирования.
Уметь:	Применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
Владеть:	Навыками проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации.
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать:	Основы диагностики и освидетельствования подвижного состава, безопасной эксплуатации подвижного состава.
Уметь:	Осуществлять научное обоснование выбора методов, способов, средств, повышающие надежность при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации тягового подвижного состава.
Владеть:	Математическими и статистическими методами оценки научных решений, организации эксперимента.
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать:	Методы и способы повышения надежности и ремонтпригодности приспособлений, оснастки, узлов и деталей подвижного состава.
Уметь:	Провести измерительный эксперимент и оценить его результаты на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации.
Владеть:	Способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

Знать	
1.	Методы математического анализа и моделирования.
2.	Основы диагностики и освидетельствования подвижного состава, безопасной эксплуатации подвижного состава.
3.	Способы, повышающие надежность и ремонтпригодность приспособлений, оснастки, узлов и деталей подвижного состава.
Уметь	
1.	Применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
2.	Провести измерительный эксперимент и оценить его результаты на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации.
3.	Осуществлять научное обоснование выбора методов, способов, средств, повышающие надежность при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации тягового подвижного состава.
Владеть	
1.	Навыками проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации.
2.	Математическими и статистическими методами оценки научных решений, организации эксперимента.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1 РАБОЧИЙ ГРАФИК (ПЛАН) ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

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

4.2 ТИПОВОЕ ЗАДАНИЕ, ВЫПОЛНЯЕМОЕ ОБУЧАЮЩИМСЯ В ПЕРИОД ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Код компетенции	Содержание компетенции	Выполняемая работа	Объем в час.	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»	Форма отчетности
ОПК-1	способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	1. Изучить способы, повышающие надежность и ремонтпригодность приспособлений, оснастки, узлов и деталей подвижного состава.	36	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л3.1	Отчет по практике
		2. Изучить методы повышения надежности и ремонтпригодности приспособлений, оснастки, узлов и деталей подвижного состава.	36		
		3. Изучить математические и статистические методы оценки научных решений, организации эксперимента.	36		
		4. Осуществить научное обоснование выбора методов, способов, средств, повышающие надежность при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации тягового подвижного состава.	36		
		5. Изучить основы диагностики и освидетельствования подвижного состава, влияющие на безопасность в эксплуатации подвижного состава.	36		
		6. Собрать материалы по теме индивидуального задания. Подготовить отчет по научно-исследовательской работе практике.	36		

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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

Фонд оценочных средств оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе практики и размещаются в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л1.1	Шкляр М.Ф.	Основы научных исследований, учеб. пособие	М.: Дашков и К, 2016	50
Л1.2	Овчаров А.О., Овчарова Т. Н.	Методология научного исследования, учебник	М.: Инфра, 2016	14

6.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л2.1	Азарская М. А. , Поздеев В. Л.	Научно-исследовательская работа в вузе: учебное пособие http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=461553	ПГТУ, 2016	100% онлайн
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л3.1	Мусина О. Н.	Планирование и постановка научного эксперимента: учебно-методическое пособие http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view_red&book_id=274057	Директ-Медиа, 2015	100% онлайн
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э.1	Электронная библиотечная система «Лань» (http://e.lanbook.com)			
Э.2	«Университетская библиотека ONLINE» (http://www.biblioclub.ru)			
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	ОС MicrosoftWindowsXPProfessional, количество – 227, лицензия № 44718499; ОС MicrosoftWindows 7 Professional, количество – 100, лицензия № 49379844			
6.3.1.2	Офисный пакет MicrosoftOffice 2010, количество – 155, Лицензия № 48288083; LibreOffice v. 5.2, свободно распространяемое ПО, https://ru.libreoffice.org			
6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения				
6.3.2.1	Не требуется.			
6.3.3 Перечень информационных справочных систем				
6.3.3.1	Специализированные периодические издания: «Локомотив», «Мир транспорта», «Железные дороги мира».			
6.3.3.2	Научная библиотека Иркутского государственного университета путей сообщения - официальный сайт http://www.irgups.ru/ntb .			
6.3.3.3	Поисковые системы: Google, Яндекс, Irbis и др.			

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д. 80.
2.	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ	
<p>К началу практики обучающемуся необходимо иметь программу прохождения практики и индивидуальное задание от руководителя практики от кафедры, путевку и календарный план прохождения практики.</p> <p>В период прохождения практики обучающийся обязан:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в первый день прохождения практики обучающийся обязан явиться в структурное подразделение Университета к 8:30. - пройти инструктажи по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, а также знакомится с правилами внутреннего трудового распорядка; - овладеть теоретическими знаниями и практическими навыками, выполнить программу практики и индивидуальные задания в полном объёме и в установленные сроки, определяемые календарным учебным графиком; - соблюдать правила внутреннего трудового распорядка; - соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности; - нести ответственность за выполненную работу и её результаты; - регулярно и аккуратно вести аттестационную книжку производственного обучения, получить оценку своей 	

работы и отзыв у руководителя практики от профильной организации провести оценку условий прохождения практики;

- в аттестационной книжке заверить подписями и печатями: путевку, сведения о приеме, увольнениях и перемещениях в профильном предприятии, отзыв руководителя от профильной организации;
- получить разрешение от руководителя практики на отъезд или окончание работы.

По окончании практики:

- в аттестационной книжке производственного обучения руководителем практики от профильной организации ставится отметка о согласовании индивидуального задания и рабочего графика (плана) прохождения практики.

- обучающиеся выполняют индивидуальные задания, предусмотренные программами практики, и пишут отчёт о практике.

- в последний день практики руководитель практики от профильной организации заполняет аттестационный лист и отзыв о прохождении практики.

В последний день практики обучающийся сдаёт руководителю практики от кафедры оригиналы или отправляет посредством ЭИОС (через личный кабинет обучающегося) электронные копии следующих документов:

- заполненной путёвки;
- индивидуального задания, согласованного с руководителем практики от профильной организации;
- аттестационного листа и отзыва руководителя практики от профильной организации о прохождении практики обучающегося;
- отчёта обучающегося о прохождении практики.

Способ проведения практики – стационарная (на предприятиях ОАО РЖД, находящиеся в г. Иркутске, проектных институтах или в университете на выпускающей кафедре).

Выполнять работу и отчитываться по ее результатам обучающийся должен в соответствии с календарным планом прохождения практики, видами и сроками отчетности.

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

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

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

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Электроподвижной состав» с участием основных работодателей 21.08.2017 г., протокол № 20.

в процессе освоения образовательной программы

Практика производственная - научно-исследовательская работа участвует в формировании компетенций:

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

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

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплины, участвующей в формировании компетенции		Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
		Индекс	Наименование дисциплины		
ОПК-1	способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Б1.Б.1.10	Математика	1,2,3,4	1,2,3
		Б1.Б.1.14	Химия	1	1
		Б1.Б.1.12	Теоретическая механика	2,3	2
		Б1.Б.1.16	Термодинамика и теплопередача	3	3
		Б1.Б.1.18	Электротехника и электроника	3,4	4
		Б1.Б.1.27	Теория механизмов и машин	5	5
		ФТД.В.02	Основы научных исследований	6	6
		Б1.Б.1.37	Теория систем автоматического управления	9	7
		Б1.В.ДВ.03.01	Моделирование электромеханических цепей методами matlab	9	7
		Б1.В.ДВ.03.02	Математическое моделирование электромеханических систем электроподвижного состава	9	7
		Б2.Б.05(Н)	Производственная - научно-исследовательская работа	9	7
		Б3.Б.01	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	А	8

Таблица соответствия уровней освоения компетенций ОПК-1 планируемым результатам обучения

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
ОПК-1	способностью осуществлять диагностику и освидетельствование технического состояния подвижного состава и его частей, надзор за их безопасной эксплуатацией, разрабатывать и оформлять ремонтную документацию расчета показателей качества	Раздел 1. Подготовительный этап Раздел 2. Основной этап – организационно-аналитический. Раздел 3. Выполнение индивидуального задания Раздел 4. Подготовка отчета по практике	Минимальный уровень освоения	Знать методы математического анализа и моделирования
				Уметь применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.
				Владеть навыками проведения измерительного эксперимента и оценки его результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации
			Базовый уровень освоения	Знать основы диагностики и освидетельствования подвижного состава, безопасной эксплуатации подвижного состава
				Уметь осуществлять научное обоснование выбора методов, способов, средств, повышающие надежность при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации тягового подвижного состава.
				Владеть математическими и статистическими методами оценки научных решений, организации эксперимента.
			Высокий уровень освоения	Знать методы и способы повышения надежности и ремонтпригодности приспособлений, оснастки, узлов и деталей подвижного состава.
				Уметь провести измерительный эксперимент и оценить его результаты на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации.
			Владеть способностью использовать навыки проведения измерительного эксперимента и оценки его	

				результатов на основе знаний о методах метрологии, стандартизации и сертификации.
--	--	--	--	---

**Программа контрольно-оценочных мероприятий
за период практики**

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)		Наименование оценочного средства (форма проведения)
1	2	3	4	5	6
1 Подготовительный этап					
1	21	Текущий контроль	Разработка индивидуального плана-задания прохождения практики.	ОПК-1	Собеседование (устно)
2	21	Текущий контроль	Инструктаж по технике безопасности	ОПК-1	Собеседование (устно)
2 Основной этап – организационно-аналитический					
3	22	Текущий контроль	ознакомиться с нормами проектирования объектов, инструкциями и технологическими процессами их работы	ОПК-1	отчет по практике (письменно)
4	22	Текущий контроль	изучить вопросы научной организации труда, ознакомиться с вопросами планирования отчетности и экономической деятельности	ОПК-1	отчет по практике (письменно)
5	22	Текущий контроль	Изучить способы, повышающие надежность и ремонтпригодность приспособлений, оснастки, узлов и деталей подвижного состава.	ОПК-1	отчет по практике (письменно)
6	22	Текущий контроль	Изучить математические и статистические методы оценки научных решений, организации эксперимента.	ОПК-1	отчет по практике (письменно)
7	22	Текущий контроль	Изучить основы диагностики и освидетельствования подвижного состава, влияющие на безопасность в эксплуатации подвижного состава.	ОПК-1	отчет по практике (письменно)
8	22	Текущий контроль	Изучить методы повышения надежности и ремонтпригодности приспособлений, оснастки,	ОПК-1	отчет по практике (письменно)

			узлов и деталей подвижного состава.		
3 Выполнение индивидуального задания					
9	23	Текущий контроль	Выявление по итогам критической оценки материалов анализа нерешенных проблем и перспективных направлений в развитии объекта исследования	ОПК-1	отчет по практике (письменно)
10	23	Текущий контроль	Поиск и сбор информации проведения самостоятельного исследования в соответствии с индивидуальным заданием практики	ОПК-1	отчет по практике (письменно)
11	23	Текущий контроль	ознакомиться с вопросами охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии, эстетики, противопожарной техники, охраны окружающей среды.	ОПК-1	отчет по практике (письменно)
4 Подготовка отчета по практике					
12	24	Текущий контроль	Подготовка аналитического материала о деятельности объекта производственной практики и выявление проблемных и перспективных направлений его развития	ОПК-1	Отчет по практике
13	24	Текущий контроль	Обработка и написание аналитических материалов по направлению исследования на основе изученных регламентирующих методических разработок и методик проведения научных исследований отечественных и зарубежных авторов	ОПК-1	Отчет по практике
14	24	Текущий контроль	Защита отчета по производственной практике	ОПК-1	Аттестационная книжка. Отчет по практике
15	24	Промежуточная аттестация - зачет с оценкой	Вопросы по разделам отчета по практике	ОПК-1	Собеседование (устно)

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

Контроль качества прохождения 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. Результаты оценивания заносятся преподавателем в журнал и учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и/или двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

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	Проект отчета по практике	Средство для проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по разделу практики. Рекомендуются для оценки знаний, умений обучающихся.	Примерная структура отчета по учебной практике
2	Отчет по практике	Средство проверки умений применять полученные знания для решения учебных практических задач определенного типа по теме или разделу. Рекомендуются для оценки знаний, умений и владений обучающихся.	Примерная структура отчета по учебной практике
3	Собеседование	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на выяснение объема знаний по вопросам, связанным с выполнением этапов практики и индивидуального задания. Может быть использовано для оценки знаний обучающихся.	Вопросы по 1 этапу практики
4	Доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы сообщений
Промежуточная аттестация			
5	Зачет (дифференцированный)	Средство, позволяющее оценить знания, умения и владения обучающегося по дисциплине. Рекомендуются для оценки знаний, умений и владений навыками обучающихся	Типовые вопросы к отчету о практике

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате прохождения практики при проведении промежуточной аттестации в форме зачета,

а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. Отчет выполнен аккуратно, в соответствии с требованиями. Ответил на все дополнительные вопросы.	Высокий
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. С небольшими неточностями выполнил разделы отчета. Ответил на большинство дополнительных вопросов.	Базовый
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. Отчет выполнен, однако допущены некоторые неточности, противоречащие требованиям оформления. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении профессиональных задач. Отчет не соответствует предъявляемым требованиям. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Собеседование

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	В ответе обучающегося отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Обучающимся формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«хорошо»	В ответе обучающегося описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, обучающимся формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с

	использованием соответствующей системы понятий и терминов
«удовлетворительно»	В ответе обучающегося отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Обучающийся испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У обучающегося отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов
«неудовлетворительно»	Ответ обучающегося не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Обучающийся не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области. Ответ отражает систему «житейских» представлений обучающегося на заявленную проблему, обучающийся не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям

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 профессиональных задач. 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 профессиональных задач. 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 профессиональных задач. Качество оформления отчета имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	При выполнении отчета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении профессиональных задач

Критерии и шкала оценивания сообщения

Оценка	Критерий оценки
«отлично»	Доклад по представлению полученных результатов решения определенной проблемы подготовлено на высоком теоретическом и научно-практическом уровне с использованием компьютерных технологий (презентация PowerPoint, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Выводы по проблеме обоснованы. Приведены примеры.
«хорошо»	Сообщение по представлению полученных результатов решения определенной проблемы подготовлено на хорошем теоретическом и научно-практическом уровне с использованием компьютерных технологий (презентация PowerPoint, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Выводы по проблеме обоснованы, но имеются неточности. Приведены примеры.
«удовлетворительно»	Доклад по представлению полученных результатов решения определенной проблемы подготовлено на удовлетворительном уровне с использованием компьютерных технологий (презентация PowerPoint, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Выводы по проблеме не полностью обоснованы с точки зрения науки и практики. В примерах имеются существенные недочеты.
«неудовлетворительно»	Доклад не удовлетворяет ни одному из критериев, приведенных выше

Отчет 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 профессиональных задач. 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 профессиональных задач. 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 профессиональных задач. Качество оформления отчета имеет недостаточный уровень. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей.
«неудовлетворительно»	При выполнении отчета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень знаний, умений и владения ими при решении профессиональных задач. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей.

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 вопросы для собеседования по охране труда и технике безопасности

1. Объясните понятие "производственная санитария".
2. Что означает понятие "рабочая зона"?
3. Назовите основные факторы условий труда.
4. Назовите основные факторы производственной среды в процессе труда.
5. Какие производственные факторы называются опасными?
6. Какие производственные факторы называются вредными?
7. Назовите основные физические факторы.
8. Назовите основные биологические факторы.
9. Назовите основные химические факторы.
10. Назовите основные психофизиологические факторы.
11. Что называют травмой?
12. Назовите группы причин производственного травматизма и заболеваний.
13. Назовите основные мероприятия по улучшению условий труда.
14. Какова главная задача администрации предприятия.
15. Какие виды нормативных правовых актов по охране труда Вы знаете?
16. Кто осуществляет нормативное регулирование ОТ?
17. Что такое эргономика?
18. Назовите основные параметры микроклимата на производстве.

3.2 Перечень теоретических вопросов к дифференцированному зачету по разделам практики

Раздел 1. Подготовительный этап

1. Вопросы техники безопасности на объекте прохождения практики.

Раздел 2. Основной этап – организационно- аналитический

1. Способы, повышающие надежность и ремонтпригодность приспособлений, оснастки, узлов и деталей подвижного состава.

2. Методы повышения надежности и ремонтпригодности приспособлений, оснастки, узлов и деталей подвижного состава
3. Математические и статистические методы оценки научных решений, организации эксперимента.
4. Научное обоснование выбора методов, способов, средств, повышающие надежность при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации тягового подвижного состава.
5. Основы диагностики и освидетельствования подвижного состава, влияющие на безопасность в эксплуатации подвижного состава.
6. Изменения структуры управления в условиях реформирования отрасли

Раздел 3. Индивидуальное задание.

1. Нерешенные проблемы и перспективы направлений в развитии объекта исследования.
2. Вопросы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии, эстетики, противопожарной техники, охраны окружающей среды.

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 дисциплины, 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	Руководитель практики 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 выложена в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, 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.420700.05.4.092-2017 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
Доклад	Руководитель практики в первый день практики оговаривает требования по подготовке доклада и презентации для выступления на конференции по итогам практики. Они должны быть созданы с использованием компьютерных технологий (презентация PowerPoint, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы должно быть раскрыто в полном объеме. Отражена структура сообщения (вступление, основная часть, заключение, выводы и примеры). Темы сообщений выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Доклад и презентация должны быть подготовлены в установленный преподавателем срок для проверки и выложены в обучающимся через его личный кабинет. После проверки преподаватель информирует обучающегося о результатах проверки.

Собеседование	Вопросы для собеседования выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет. Собеседование проводится в первый день практики.										
Зачет	<p>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 прохождении практики. Для чего преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок, деленную на число этих оценок.</p> <p>Шкала и критерии оценивания компетенций в результате прохождения практики при проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета (зачета с оценкой) по результатам текущего контроля</p> <table border="1" data-bbox="456 723 1445 1843"> <thead> <tr> <th data-bbox="456 723 810 757">Оценка</th> <th data-bbox="810 723 1445 757">Критерий оценки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="456 757 810 994">«отлично»</td> <td data-bbox="810 757 1445 994">Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. Отчет выполнен аккуратно, в соответствии с требованиями. Ответил на все дополнительные вопросы.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 994 810 1267">«хорошо»</td> <td data-bbox="810 994 1445 1267">Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. С небольшими неточностями выполнил разделы отчета. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1267 810 1603">«удовлетворительно»</td> <td data-bbox="810 1267 1445 1603">Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. Отчет выполнен, однако допущены некоторые неточности, противоречащие требованиям оформления. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы</td> </tr> <tr> <td data-bbox="456 1603 810 1843">«неудовлетворительно»</td> <td data-bbox="810 1603 1445 1843">Обучающийся при ответе на теоретические вопросы продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении профессиональных задач. Отчет не соответствует предъявляемым требованиям. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов</td> </tr> </tbody> </table> <p>Обучающиеся, не представившие проект отчета по практике в установленный для письменного рецензирования срок, предусмотренный рабочей программой дисциплины, к защите отчета не допускаются и не получают положительной оценки практики.</p> <p>Обучающиеся, не имеющие оценки по результатам хотя бы одного из заданий текущего контроля, к защите отчета не допускаются и не получают положительной оценки практики.</p>	Оценка	Критерий оценки	«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. Отчет выполнен аккуратно, в соответствии с требованиями. Ответил на все дополнительные вопросы.	«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. С небольшими неточностями выполнил разделы отчета. Ответил на большинство дополнительных вопросов.	«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. Отчет выполнен, однако допущены некоторые неточности, противоречащие требованиям оформления. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении профессиональных задач. Отчет не соответствует предъявляемым требованиям. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов
Оценка	Критерий оценки										
«отлично»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. Отчет выполнен аккуратно, в соответствии с требованиями. Ответил на все дополнительные вопросы.										
«хорошо»	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. С небольшими неточностями выполнил разделы отчета. Ответил на большинство дополнительных вопросов.										
«удовлетворительно»	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач. Отчет выполнен, однако допущены некоторые неточности, противоречащие требованиям оформления. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы										
«неудовлетворительно»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении профессиональных задач. Отчет не соответствует предъявляемым требованиям. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов										

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.250000.06.7.188-2015, выставляются в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС и хранятся на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по практике.

4.2. ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ (с указанием осваиваемых компетенций)

Титульный лист

Введение (цель, задачи практики, перечень осваиваемых компетенций в период практики) (ОПК-1).

Раздел 1. Подготовительный этап

1. Вопросы техники безопасности на объекте прохождения практики. (ОПК-1).

Раздел 2. Основной этап – организационно- аналитический (ОПК-1).

1. Способы, повышающие надежность и ремонтпригодность приспособлений, оснастки, узлов и деталей подвижного состава. (ОПК-1).

2. Методы повышения надежности и ремонтпригодности приспособлений, оснастки, узлов и деталей подвижного состава. (ОПК-1).

3. Математические и статистические методы оценки научных решений, организации эксперимента. (ОПК-1).

4. Научное обоснование выбора методов, способов, средств, повышающие надежность при техническом обслуживании, ремонте и эксплуатации тягового подвижного состава. (ОПК-1).

5. Основы диагностики и освидетельствования подвижного состава, влияющие на безопасность в эксплуатации подвижного состава. (ОПК-1).

6. Изменения структуры управления в условиях реформирования отрасли. (ОПК-1).

Раздел 3. Индивидуальное задание

1. Нерешенные проблемы и перспективы направлений в развитии объекта исследования. (ОПК-1).

2. Вопросы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии, эстетики, противопожарной техники, охраны окружающей среды. (ОПК-1).

Заключение

Библиографический список

