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.04 (Н) ПРАКТИКА
производственная – научно-исследовательская

рабочая программа практики

Специальность – 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов
Специализация – Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте
Квалификация выпускника - инженер путей сообщения
Форма обучения – з а о ч н а я
Нормативный срок обучения – 6 лет
Способ проведения практики – стационарная, выездная
Форма проведения практики – дискретно (по видам практик)
Кафедра – разработчик программы - Электроснабжение

Общая трудоемкость в з.е. – 4
Продолжительность в неделях – 2 2/3

Часов по учебному плану – 144

Форма промежуточной аттестации на курсе:
зачет с оценкой 6

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 Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – специалитет по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов, утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2016 г. № 1296.

Программу составили:

к.т.н., доцент К.В. Менакер

главный инженер службы Автоматики и
телемеханики Забайкальской дирекции
инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД» А.Н. Сенотрусов

Рабочая программа практики обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по специальности 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов на заседании кафедры «Электроснабжение».
Протокол от 27.04. 2018 г. № 47.

Срок действия программы: 2018-2024 г.г.

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент С.А. Филиппов

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
1.1 Цель проведения практики	
1	Формирование у студентов способности применять полученные навыки, знания и умения при выполнении самостоятельных научных исследований в области обеспечения движения поездов
1.2 Задачи проведения практики	
1	Проведение патентного поиска и анализа литературы с целью определения направления исследований.
2	Изучение методов разработки и реализации программы теоретических и экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов.
3	Получение практических навыков построения математических моделей объектов и процессов и выбор метода их исследования.
4	Применение моделирования объектов и процессов с целью анализа и оптимизации их параметров.
5	Получение практических навыков составления обзоров и отчётов по результатам проводимых исследований.

1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках практики

Цель воспитания обучающихся – разностороннее развитие личности будущего конкурентоспособного специалиста с высшим образованием, обладающего высокой культурой, интеллигентностью, социальной активностью, качествами гражданина-патриота.

Задачи воспитательной работы с обучающимися:

– развитие мировоззрения и актуализация системы базовых ценностей личности;

– приобщение студенчества к общечеловеческим нормам морали, национальным устоям и академическим традициям;

– воспитание уважения к закону, нормам коллективной жизни, развитие гражданской и социальной ответственности как важнейшей черты личности, проявляющейся в заботе о своей стране, сохранении человеческой цивилизации;

– воспитание положительного отношения к труду, развитие потребности к творческому труду, воспитание социально значимой целеустремленности и ответственности в деловых отношениях;

– обеспечение развития личности и ее социально-психологической поддержки, формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности;

– выявление и поддержка талантливых обучающихся, формирование организаторских навыков, творческого потенциала, вовлечение обучающихся в процессы саморазвития и самореализации

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Б1.Б.1.10 Математика
2	Б1.Б.1.16 Математическое моделирование систем и процессов
3	Б1.Б.1.18 Теория дискретных устройств
4	Б1.Б.1.43 Основы научных исследований
5	Б1.В.01 Специальные измерения и рельсовые цепи
6	Б1.В.02 Микропроцессорные системы автоматики и телемеханики
7	Б1.В.04 Диспетчерская централизация
8	Б1.В.ДВ.02.01 Системы контроля параметров подвижного состава
9	Б1.В.ДВ.03.01 Электропитающие устройства автоматики и телемеханики
10	Б1.В.ДВ.03.02 Микропроцессоры в устройствах автоматики и телемеханики
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 Чита), 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	
ОПК-1: Способностью применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	методику математического анализа и моделирования
Уметь	разрабатывать и реализовывать программы теоретических и экспериментальных исследований
Владеть	методами математического анализа и моделирования
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	методику теоретического исследования
Уметь	использовать математические модели объектов систем тягового электроснабжения
Владеть	основными методами программы теоретических исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	методику экспериментального исследования
Уметь	использовать математические модели процессов в системах тягового электроснабжения
Владеть	основными методами разработки и реализации программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов
ПСК-2.4: Способностью применять методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе микроэлектронных систем, настраивать, регулировать и налаживать аппаратуру, конструировать отдельные элементы и узлы устройств железнодорожной автоматики и телемеханики	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	принципы анализа источников литературы и проведения патентного поиска с целью определения направления исследований
Уметь	проводить анализ литературы и патентный поиск с целью определения направления исследований
Владеть	способами конструирования отдельных элементов и узлов устройств железнодорожной автоматики и телемеханики
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	методику обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики
Уметь	выбирать методы исследования математических моделей объектов систем железнодорожной автоматики и телемеханики и разрабатывать алгоритмы их реализации
Владеть	основными методами построения и исследования математических моделей объектов систем железнодорожной автоматики и телемеханики
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	методы и способы построения математических моделей объектов и процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики
Уметь	выбирать методы исследования математических моделей процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики и разрабатывать алгоритмы их реализации
Владеть	основными методами построения и исследования математических моделей процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики

В результате прохождения практики обучающийся должен

Знать	
1	методику математического анализа и моделирования; методику теоретического исследования; методику экспериментального исследования; принципы анализа источников литературы и проведения патентного поиска с целью определения направления исследований; методику обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики; методику и способы построения математических моделей объектов и процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики
Уметь	
1	разрабатывать и реализовывать программы теоретических и экспериментальных исследований; строить математические модели процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики; проводить анализ литературы и патентный поиск с целью определения направления исследований; выбирать методы исследования математических моделей процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики и разрабатывать алгоритмы их реализации.
Владеть	

1	методами математического анализа и моделирования; основными методами программы теоретических исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов; основными методами раз- работки и реализации программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов; способами конструирования отдельных элементов и узлов устройств железнодорожной автоматики и телемеханики; основными методами построения и исследования математических моделей объектов систем железнодорожной автоматики и телемеханики; основными методами построения и исследования математических моделей процессов систем железнодорожной автоматики и телемеханики.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4.1 Рабочий график (план) прохождения практики

№	Период	Выполняемое мероприятие	Место выполнения мероприятия
1	За месяц до начала практики	Получение индивидуального задания, выполняемого в период прохождения практики	ФГБОУ ВО ЗабИЖТ ИрГУПС, кафедра ЭЛС
3	Первый день практики	Ознакомление с приказом о назначении руководителя практики	ФГБОУ ВО ЗабИЖТ ИрГУПС,
			кафедра ЭЛС кафедра ЭЛС
7	С первого до последнего дня практики	Выполнение индивидуального задания	ФГБОУ ВО ЗабИЖТ ИрГУПС, кафедра ЭЛС
8	За три дня до окончания практики	Написание отчета по практике, выполнение индивидуального задания	ФГБОУ ВО ЗабИЖТ ИрГУПС, кафедра ЭЛС
10	Последний день практики	Отправление отчетных документов по практике через электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС (личный кабинет обучающегося), оценивание руководителем практики от ЗабИЖТ ИрГУПС выполнения индивидуального задания и прохождения практики.	ФГБОУ ВО ЗабИЖТ ИрГУПС, кафедра ЭЛС

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	Способность применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Инструктаж по охране труда, технике безопасности и электробезопасности. Получение индивидуального задания	4	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э.1, Э.2	Отчет по практике
ПСК-2.4	Способность применять методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе микроэлектронных систем, настраивать, регулировать и налаживать аппаратуру, конструировать отдельные элементы и узлы устройств железнодорожной автоматики и телемеханики				
ОПК-1	Способность применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Определение конкретных задач, поставленных на период выполнения научно-исследовательской работы	8	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э.1, Э.2	Отчет по практике
ПСК-2.4	Способность применять методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе микроэлектронных систем, настраивать, регулировать и налаживать аппаратуру, конструировать отдельные элементы и узлы устройств железнодорожной автоматики и телемеханики				
ОПК-1	Способность применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Сбор и систематиза-			

ПСК-2.4	Способность применять методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе микроэлектронных систем, настраивать, регулировать и налаживать аппаратуру, конструировать отдельные элементы и узлы устройств железнодорожной автоматики и телемеханики	ция научно-технической информации, согласно, задачи, поставленной руководителем практики	20	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э.1, Э.2	Отчет по практике
ОПК-1	Способность применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Обобщение и обработка полученной научно-технической информации	12	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э.1, Э.2	Отчет по практике
ПСК-2.4	Способность применять методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе микроэлектронных систем, настраивать, регулировать и налаживать аппаратуру, конструировать отдельные элементы и узлы устройств железнодорожной автоматики и телемеханики				
ОПК-1	Способность применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Выявление основных проблем и недостатков технических устройств и технологических процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики	20	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э.1, Э.2	Отчет по практике
ПСК-2.4	Способность применять методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе микроэлектронных систем, настраивать, регулировать и налаживать аппаратуру, конструировать отдельные эле- менты и узлы устройств железнодорожной автоматики и телемеханики				
ОПК-1	Способность применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Применение современных научных методов исследования выявленных проблем и недостатков технических устройств и технологических процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики. Определение путей их решения	20	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э.1, Э.2	Отчет по практике
ПСК-2.4	Способность применять методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе микроэлектронных систем, настраивать, регулировать и налаживать аппаратуру, конструировать отдельные элементы и узлы устройств железнодорожной автоматики и телемеханики				
ОПК-1	Способность применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Анализ и интерпретация явлений и процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики.	20	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э.1, Э.2	Отчет по практике
ПСК-2.4	Способность применять методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе микроэлектронных систем, настраивать, регулировать и налаживать аппаратуру, конструировать отдельные элементы и узлы устройств железнодорожной автоматики и телемеханики				
ОПК-1	См Способность применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Формулировка аргументированных умозаключений и выводов на основе существующих научных концепций	20	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э.1, Э.2	Отчет по практике
ПСК-2.4	Способность применять методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе микроэлектронных систем, настраивать, регулировать и налаживать аппаратуру, конструировать отдельные элементы и узлы устройств железнодорожной				

	автоматики и телемеханики				
ОПК-1	Способность применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Оформление результатов научно-исследовательской работы	20	Л1.1, Л1.2, Л2.1, Л2.2, Э.1, Э.2	Отчет по практике
ПСК-2.4	Способность применять методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе микроэлектронных систем, настраивать, регулировать и налаживать ап- паратуру, конструировать отдельные элементы и узлы устройств железнодорожной автоматики и телемеханики				
Итого			144		

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

Фонд оценочных средств оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе практики и размещается в электронной информационно-образовательной среде ЗибИЖТ ИрГУПС, 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	А.В. Горелик, Д.В. Шалягин, Ю.Г. Боровков, В.Е. Митрохин и др.	Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи. В 2 частях. [Электронный ресурс]: http://umczdt.ru/books/1055/228361/ (дата обращения: 18.05.2023)	М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2012	100% online
Л.1.2	В.В. Сапожников	Техническая эксплуатация устройств и систем железнодорожной автоматики и телемеханики: Учебное пособие [Электронный ресурс]: https://umczdt.ru/read/226082/ (дата обращения: 18.05.2023)	М.: Маршрут, 2003	100% online

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиоте-ке/100% онлайн
Л.2.1	Е. П. Епифанова, А. С. Петрова, А. С. Яковлева, Г. В. Колодезная	Автоматика, телемеханика и связь на железнодорожном транспорте: Учебное пособие [Электронный ресурс]: http://umczdt.ru/books/1022/265011/ (дата обращения: 18.05.2023)	Хабаровск: ДвГУПС, 2021	100% online
Л.2.2	под ред. В.В. Сапожникова	Теоретические основы железнодорожной автоматики и телемеханики: Учебник [Электронный ресурс]: http://umczdt.ru/books/1194/225974/ (дата обращения: 18.05.2023)	М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2008	100% online

6.1.3 Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л.3.1	Комогорцев М.Г., Менакер К.В.	Программы практик: Программа учебной практики, Программа производственной практики, Программа преддипломной практики [Электронный ресурс]: https://zabizht.ru/cgi-bin/viewer.pl?book_id=27980.pd (дата обращения: 18.05.2023)	Чита: ЗабИЖТ, 2020/ Личный кабинет обучающегося	100% online

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

1	Microsoft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-ОАЭ-11 (срок действия - бессрочно)

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	
1	Не предусмотрено
6.3.3 Перечень информационных справочных систем	
1	Информационно-справочная система «Гарант»

6.4 Правовые и нормативные документы	
6.4.1	Положение об организации и проведении практики обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, магистратура и специалитет), утвержденное приказом ректора от 10.04.2017 № 48

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1	Учебный и лабораторный корпуса ЗабИЖТ ИрГУПС находятся по адресу: 672040, Забайкальский край, город Чита, улица Магистральная, дом 11
2	Учебная аудитория 3.30 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, мультимедиапроектор (переносной), экран (переносной), ноутбук (переносной), учебно-наглядные пособия, комплект учебно-лабораторного оборудования «Теоретические основы электротехники»
3	Учебная аудитория 115 для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, учебно-наглядные пособия, комплекс стендов на изучение устройств и систем ЖД автоматики и телемеханики
4	Учебная аудитория 2.3 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, лабораторных работ, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, компьютеры с подключением к сети Интернет, обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС, учебно-наглядные пособия
5	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
6	Помещение 2.11 для самостоятельной работы. Специализированная мебель, компьютерная техника с подключением к сети Интернет, обеспечивающая доступ в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС Помещения для самостоятельной работы обучающихся: - читальный зал; - 2.11, 2.17
7	Помещение 3.25 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Компьютеры, ручной слесарный инструмент, электротехнический инструмент, принадлежности для пайки, мебель, учебно-наглядные пособия

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Производственная-научно-исследовательская работа может осуществляться в организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом. К таким организациям можно отнести, например:

- кафедры, научно-исследовательские лаборатории, научно-образовательные центры и филиалы института;
- научно-исследовательские учреждения города Читы;
- лаборатории и другие предприятия и организации, предмет деятельности которых согласуется с задачами научно-исследовательской работы обучающегося.

Место прохождения практики определяется с учетом пожелания обучающихся и может быть выбрано обучаемым самостоятельно. Работающие обучающиеся направляются на практику по месту учебного заведения.

База прохождения научно-исследовательской работы и утверждение руководителя по научно-исследовательской работе осуществляется приказом по институту.

На период прохождения научно-исследовательской работы для обучающихся устанавливается режим работы. Каждый обучающийся обязан максимально использовать отведенное для научно-исследовательской работы время, обеспечить качественное выполнение всех заданий, предусмотренных рабочей программой практики. Содержание работы определяется индивидуальным заданием, которое разрабатывается обучающимся совместно с руководителем практики и утверждается заведующим кафедрой.

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

обработанных по индивидуальному заданию для написания выпускной квалификационной работы следует включить нормативно-справочные документы и действующие инструкции и приказы.

Обязанности обучающихся:

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

- 6. Обучающиеся, не выполнившие задания по программе производственной-научно-исследовательской работы, или получившие отрицательный отзыв от руководителя практики, или неудовлетворительную оценку при защите отчета, не допускаются к защите выпускной квалификационной работы, как не выполнившие учебный план.

Приложение 1 к рабочей программе практики
Б2.Б.04(Н) Производственная - научно-исследовательская работа
(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

Дисциплина Б2.Б.04(Н) «Производственная - научно-исследовательская работа» формирует следующие компетенции:

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

ПСК-2.4: способностью применять методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе микроэлектронных систем, настраивать, регулировать и налаживать аппаратуру, конструировать отдельные элементы и узлы устройств железнодорожной автоматики и телемеханики.

Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ОПК-1, ПСК-2.4 при освоении образовательной программы

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин, практик, участвующих в формировании компетенции	Курс изучения	Этапы формирования компетенции
ОПК-1	Способность применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	Б1.Б.1.10 Математика	1,2,3,4	1,2
		Б1.Б.1.16 Математическое моделирование систем и процессов	3	2
		Б1.Б.1.18 Теория дискретных устройств	3	2
		Б1.Б.1.43 Основы научных исследований	9	3
		Б2.Б.04(Н) Производственная - научно-исследовательская работа	9	3
ПСК-2.4	Способность применять методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе микроэлектронных систем, настраивать, регулировать и налаживать аппаратуру, конструировать отдельные элементы и узлы устройств железнодорожной автоматики и телемеханики.	Б1.В.ДВ.03.01 Электропитающие устройства автоматики и телемеханики	5	1
		Б1.В.ДВ.03.02 Микропроцессоры в устройствах автоматики и телемеханики	5	1
		Б1.В.01 Специальные измерения и рельсовые цепи	6	2
		Б1.В.ДВ.02.01 Системы контроля параметров подвижного состава	6	2
		Б1.В.02 Микропроцессорные системы автоматики и телемеханики	8	3
		Б1.В.04 Диспетчерская централизация	8	3
		Б2.Б.04(Н) Производственная - научно-исследовательская работа	9	4
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	10	5

Таблица соответствия уровней освоения компетенций ОПК-1, ПСК-2.4 планируемым результатам обучения

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Наименования разделов/тем дисциплины	Уровни освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ОПК-1	Способность применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования.	**Раздел 1. Подготовительный этап.** Получение индивидуального задания. Определение конкретных задач, поставленных на период выполнения научно-исследовательской работы **Раздел 2. Сбор информации.** Сбор и систематизация обработка научно-технической информации, согласно, задачи поставленной руководителем практики. Обобщение и обработка полученной научно-технической информации. Выявление основных проблем и недостатков технических устройств и технологических процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики. **Раздел 3. Проведение научных исследований, анализ полученных результатов** Применение	Минимальный уровень	Знать: методику математического анализа и моделирования
				Уметь: разрабатывать и реализовывать программы теоретических и экспериментальных исследований
				Владеть: методами математического анализа и моделирования
			Базовый уровень	Знать: методику теоретического исследования.
				Уметь: строить математические модели объектов систем железнодорожной автоматики и телемеханики.
				Владеть: основными методами разработки и реализации программы теоретических исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов.

		современных научных методов исследования выявленных проблем и недостатков технических устройств и технологических процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики. Определение путей их решения. Анализ и интерпретация явлений и процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики. **Раздел 4. Подготовка отчета по практике** Формулировка аргументированных умозаключений и выводов на основе существующих научных концепций. Оформление результатов научно-исследовательской работы.	Высокий уровень	Знать: методику экспериментального исследования. Уметь: строить математические модели процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики. Владеть: основными методами разработки и реализации программы экспериментальных исследований, включая выбор технических средств и обработку результатов.
ПСК-2.4	способностью применять методы обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики, в том числе микроэлектронных систем, настраивать, регулировать и	**Раздел 1. Подготовительный этап.** Получение индивидуального задания. Определение конкретных задач, поставленных на период выполнения научно-исследовательской работы **Раздел 2. Сбор информации.** Сбор и	Минимальный уровень	Знать: принципы анализа источников литературы и проведения патентного поиска с целью определения направления исследований. Уметь: проводить анализ литературы и патентный поиск с целью определения направления исследований

	налаживать аппаратуру, конструировать отдельные элементы и узлы устройств железнодорожной автоматики и телемеханики.	систематизация обработка научно-технической информации, согласно, задачи поставленной руководителем практики. Обобщение и обработка полученной научно-технической информации. Выявление основных проблем и недостатков технических устройств и технологических процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики. **Раздел 3. Проведение научных исследований, анализ полученных результатов** Применение современных научных методов исследования выявленных проблем и недостатков технических устройств и технологических процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики. Определение путей их решения. Анализ и интерпретация явлений и процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики. **Раздел 4. Подготовка отчета по практике** Формулировка		Владеть: способами конструирования отдельные элементов и узлов устройств железнодорожной автоматики и телемеханики.
			Базовый уровень	Знать: методику обеспечения безопасности и безотказности систем железнодорожной автоматики и телемеханики.
				Уметь: выбирать методы исследования математических моделей объектов систем железнодорожной автоматики и телемеханики и разрабатывать алгоритмы их реализации.
				Владеть: основными методами построения и исследования математических моделей объектов систем железнодорожной автоматики и телемеханики.
			Высокий уровень	Знать: методику и способы построения математических моделей объектов и процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики.
				Уметь: выбирать методы исследования математических моделей процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики и разрабатывать алгоритмы их реализации.

		аргументированных умозаключений и выводов на основе существующих научных концепций. Оформление результатов научно-исследовательской работы.		Владеть: основными методами построения и исследования математических моделей процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики.

Программа контрольно-оценочных мероприятий производственной - научно-исследовательской работы

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)		Наименование оценочного средства (форма проведения)
Раздел 1 Подготовительный этап					
1	Неделя перед практикой	Текущий контроль	Инструктаж по охране труда, технике безопасности и электробезопасности. Получение индивидуального задания. Определение конкретных задач, поставленных на период выполнения научно-исследовательской работы	ОПК-1, ПСК-2.4	(устно)
Раздел 2. Сбор и обработка и исходной информации					
2	Первая неделя	Текущий контроль	Сбор и систематизация научно-технической информации, согласно, задачи поставленной руководителем практики.	ОПК-1, ПСК-2.4	Раздел 1 отчета по практике (письменно)
3	Первая неделя	Текущий контроль	Обобщение и обработка полученной научно-технической информации.	ОПК-1, ПСК-2.4	Раздел 2 отчета по практике (письменно)
4	Первая неделя	Текущий контроль	Выявление основных проблем и недостатков технических устройств и технологических процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики.	ОПК-1, ПСК-2.4	Введение Раздел 2 отчета по практике (письменно)
Раздел 3. Проведение научных исследований, анализ полученных результатов					
5	Вторая неделя	Текущий контроль	Применение современных научных методов исследования выявленных проблем и недостатков технических устройств и технологических процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики. Определение путей их решения	ОПК-1, ПСК-2.4	Раздел 3 отчета по практике (письменно)
6	Вторая неделя	Текущий контроль	Анализ и интерпретация явлений и процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики	ОПК-1, ПСК-2.4	Раздел 4 отчета по практике (письменно)
Раздел 4. Подготовка отчета по практике					
7	Третья неделя	Текущий контроль	Формулировка аргументированных умозаключений и выводов на основе существующих научных концепций	ОПК-1, ПСК-2.4	Раздел 4 отчета по практике (письменно)
8	Третья неделя	Текущий контроль	Оформление результатов научно-исследовательской работы.	ОПК-1, ПСК-2.4	
10	Третья неделя	Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет	Титульный лист Аннотация Содержание Нормативные ссылки Обозначения и сокращения Введение Раздел 1. Анализ научно-технической информации. Раздел 2. Постановка задачи. Раздел 3. Решения задачи на основе современных научных методов. Раздел 4. Анализ и интерпретация полученных результатов. Заключение.	ОПК-1, ПСК-2.4	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 - научно-исследовательской работы 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 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 для решения стоящих задач. Рекомендуется для оценки знаний, умений обучающихся	Примерная структура отчета по практике
2	Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность обучающегося решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося	Примерная структура отчета по практике
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 компетенций в результате практики при проведении промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций представлена в следующей таблице

Шкалы оценивания		Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»		Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»		Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С	Минимальный

		существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

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

Критерии и шкала оценивания отчета по практике

Рецензирование проекта отчета (письменно):

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

Защита отчета по практике (устно):

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

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 Примерный перечень теоретических вопросов к дифференцированному зачету

Раздел 1. Подготовительный этап (ОПК-1, ПСК-2.4).

1.1 Виды инструктажей и их назначение;
1.2 Группы по электробезопасности (нормы, требования, оформление, правила присвоения);
1.3 Категории персонала. Электротехнический и электротехнологический персонал.

Раздел 2. Сбор и обработка исходной информации (ОПК-1, ПСК-2.4).

2.1 Порядок снятия данных о профиле пути анализируемого перегона в программе КОРТЭС с целью дальнейшей расстановки светофоров;
2.2 Порядок снятия статистической информации об отказах технических средств в программе АСУ-Ш-2 (КЗ УО-ЖАТС, КЗ-АЛСН);
2.3 Порядок снятия статистической информации о состоянии технических средств в программе КАСАНТ;
2.4 Порядок снятия статистической информации о предотказных состояниях и замечаниях работы технических средств в программе ЕК АСУИ;
2.5 Порядок снятия дополнительной информации об отказах и замечаниях, выявленных в результатах ревизий в программе АС-КМО;
2.6 Порядок сбора аналитической и технической информации в лабораториях СЦБ;
2.7 Методы статистической обработки научно-технической информации;
2.8 Методы аналитического представления исходной информации;
2.9 Применение методов факторного анализа с целью выявления основных проблем и недостатков в работе технических устройств и технологических процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики.

Раздел 3. Проведение научных исследований, анализ полученных результатов (ОПК-1, ПСК-2.4).

3.1 Применение современных научных методов исследования выявленных проблем и недостатков технических средств и технологических процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики;
3.2 Методы поиска путей решения выявленных проблем и недостатков технических средств и технологических процессов в системах железнодорожной автоматики и телемеханики;

3.2 Виды индивидуального задания

1. Габариты подвижного состава и приближения строений, размещение и устройство изолирующих стыков, предельных столбиков, светофоров, релейных и батарейных шкафов.
2. Неисправности пути и стрелок, влияющие на работу устройств СЦБ и препятствующие безопасному пропуску поездов.
3. Светофоры: места и габариты установки, устройство, назначение, сигнализация, текущее содержание, порядок замены и тренировки ламп, порядок выключения для ремонта, проверка видимости огней, электрические схемы включения сигналов.
4. Стрелки и стрелочные электроприводы: конструкции стрелочных переводов, содержание их по шаблону, уровню и угольнику, неисправности, препятствующие включению в централизацию, способы их устранения.
5. Устройство изоляции стрелочных переводов и гарнитур электроприводов.

6. Типы и устройство стрелочных электроприводов, характеристики и их содержание. Взрез стрелки и его последствия, устранение взреза.
7. Электрические схемы управления стрелочными электроприводами. Порядок оформление записей при работах на централизованных стрелках, порядок включения стрелок в централизацию.
8. Меры личной безопасности и безопасности движения поездов на централизованной стрелке.
9. Стрелочные электрозамки, конструкция, назначение, схемы включения.
10. Характерные неисправности стрелочных электроприводов.
11. Конструкция и типы релейных и батарейных шкафов, колодцев, кабельных ящиков.
12. Габариты установки, назначение, принципиальные схемы спаренной, одиночной и трансляционной точки автоблокировки, входного и предвыходного релейного шкафа.
13. Рельсовые цепи: устройство, технические требования к содержанию пути, разновидности, аппаратура и схемы.
14. Проверка работы рельсовой цепи в нормальном, шунтовом режимах и режиме АЛС, контроль исправности изолирующих стыков.
15. Защита рельсовых цепей от мешающего и опасного влияния тягового тока, методы измерения первичных параметров рельсовых цепей, асимметрии тягового тока.
16. Методы обнаружения неисправностей рельсовых цепей.
17. Постовые здания (оснащение аппаратуры на постах). Типы, характеристики основных приборов. Нормы и порядок текущего содержания и лабораторных проверок, периодичность и организация проверок. Техника безопасности при обслуживании постов.
18. Схемы маршрутов приема и отправления, увязка с перегонными устройствами, кодирование станционных путей, схемы замыкания и размыкания маршрутов, монтажные схемы стативов и шкафов.
19. Нетиповые схемные решения: местное управление стрелками, охранные стрелки и негабаритные изолирующие стыки, автоматические стрелки.
20. Перегонные устройства СЦБ. Текущее содержание устройств автоблокировки.
21. Схемы переездной сигнализации и автошлагбаумов и техника безопасности при их обслуживании.
22. Кабельные сети: конструкции кабелей и кабельной арматуры, назначение кабельных сетей и требования к изоляции кабеля.
23. Текущее содержание кабелей, проверка сопротивления изоляции, защита от опасного и мешающего влияния электротяги, меры предупреждения электрокоррозии.
24. Защита от электротравматизма при работе с кабелем.
25. Электропитание устройств СЦБ: источники основного и резервного питания, устройство силовых опор линии автоблокировки и их оборудование. Разъединители и управление ими.
26. Типы и характеристики выпрямителей, трансформаторов, аккумуляторов, преобразователей и дизель-генераторных агрегатов. Порядок переключения высоковольтных линий. Режимы питания светофоров и ламп табло, порядок переключения.
27. Текущее содержание источников электропитания, контроль состояния аккумуляторов и изоляции батарей.
28. Личная безопасность при обслуживании источников электропитания.
29. Конструкции управляющих аппаратов, порядок пользования устройствами СЦБ, индикация состояния станций и перегонов на табло.
30. Способы отыскания повреждения в схемах, контроль состояния изоляции монтажа, меры безопасности.
31. Нетиповые схемные решения: блокпосты на перегонах (однопутные и двухпутные вставки), увязка с переездами и т.д.
32. Анализ отказов устройств автоблокировки и электрической централизации.
33. Характеристика устройств автоматической локомотивной сигнализации (АЛС), размещение оборудования на локомотиве, порядок обслуживания, замены и проверки оборудования.
34. Порядок финансирования дистанции, промфинплан, уровень рентабельности, работа в новых условиях планирования и экономического стимулирования.
35. Организация и условия оплаты труда на дистанции.
36. Нормирование труда в дистанциях СЦБ.
37. Экономическая эффективность стандартизации, агрегатирования, унификации, повышения надежности действия агрегатов.

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.

<table>
<tr><th>Наименование оценочного средства</th><th>Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения</th></tr>
<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 выложена в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ 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.420700.05.4.092-2012 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>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, для этого преподаватель находит среднюю оценку уровня сформированности компетенций у обучающегося, как сумму всех полученных оценок деленную на число этих оценок.

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

		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 ИрГУПС, а хранятся на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по практике.

4.2. Примерное содержание отчета по учебной (электромонтажной) практике (с указанием осваиваемых компетенций)

Титульный лист
Аннотация
Содержание
Нормативные ссылки
Обозначения и сокращения
Введение

Заключение. В заключении отражаются итоги прохождения учебной практики, формулируются выводы и предлагаются практические рекомендации.

Список использованных источников
Приложения (при необходимости)

Описание процедуры проведения промежуточной аттестации по практике в форме зачета с оценкой и оценивания результатов обучения

Руководитель практики от института в последний день практики:

– пишет свой отзыв о прохождении обучающимся практики;

– заполняет аттестационный лист по практике, оценивая уровни сформированности компетенций (качество выполнения обучающимся работ индивидуального задания на практику) у обучающегося по

результатам прохождения практики; результаты оценивания заносит в следующую таблицу (уровень сформированности компетенции отмечается в таблице, например, знаком «+»; если за компетенцией закреплено несколько видов работы, то при оценивании уровня сформированности компетенции при прохождении практики учитываются все виды работы):

Код компетенции	Содержание компетенции	Уровни сформированности компетенций			
		Высокий	Базовый	Минимальный	Компетенция не освоена

– выставляет оценку за выполнение программы практики.

Руководитель практики от института при оценивании уровня сформированности компетенции у обучающегося по результатам прохождения практики должен руководствоваться:

– четкостью владения обучающимся нормативной документацией;

– качеством и своевременностью выполнения обучающимся работ;

– качеством ведения отчетной документации;

– исполнительской дисциплиной обучающегося;

– наличием элементов рационализаторских предложений, поступивших от обучающегося.

Обучающийся в последний день практики:

– сканирует или фотографирует отчетные документы по практике: отчет по практике, путевку на практику, листы для занесения поощрений и замечаний и аттестационный лист по практике;

– отправляет отчетные документы по практике через электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ (личный кабинет обучающегося) руководителю практики от института.

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	11	11	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
2	6	6.1	6.1.2	11	11	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
3	6	6.3	6.3.1	11	11	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
4	6	6.3	6.3.3	11	11	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
5	6	6.1	6.1.1	11	11	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
6	6	6.1	6.1.2	11	11	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
7	6	6.3	6.3.3	11	11	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
8	6	6.1	6.1.1	11	11	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
9	6	6.1	6.1.2	11	11	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
10	6	6.3	6.3.3	11	11	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
11	7			11	11	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			24	25	Приказ ректора от 17.06.2022 № 77	17.06.2022