

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.03(П) ПРАКТИКА

производственная-эксплуатационная

рабочая программа практики

Специальность – 23.05.05 Системы обеспечения движения поездов
Специализация – № 2 «Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте»
Квалификация выпускника – инженер путей сообщения
Форма обучения – заочная
Нормативный срок обучения – 6 лет
Способ проведения практики – выездной, стационарный
Форма проведения практики – дискретная
Кафедра-разработчик программы – «Автоматика, телемеханика и связь»

Общая трудоемкость в з.е. –10 Форма промежуточной аттестации (курс):
Продолжительность в неделях – 6 4/6 зачет с оценкой 3, 4, 5
Часов по учебному плану –360

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 Цель проведения практики	
1	Приобретение умений и навыков выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной автоматики и телемеханики, овладение современными методами и способами обнаружения неисправностей.
1.2 Задачи проведения практики	
1	Приобретение знаний и навыков владения нормативными документами по ремонту и техническому обслуживанию систем обеспечения движения поездов, способами эффективного использования материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, современными методами и способами обнаружения неисправностей в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, методами расчета показателей качества.
2	Приобретение умений поддерживать заданный уровень надежности функционирования устройств железнодорожной автоматики и телемеханики для обеспечения требуемого уровня безопасности движения поездов при заданной пропускной способности железнодорожных участков и станций.

2 МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Знать основы обеспечения безопасности движения поездов, основы теории надежности, основные термины и определения средств измерения.
2.2 Дисциплины и практики, для которых прохождение данной практики необходимо как предшествующее	
1	Б1.Б.1.29 «Основы технической диагностики»; Б1.Б.1.36 «Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов»; Б1.Б.1.ДС.04 «Станционные системы автоматики и телемеханики»; Б1.Б.1.ДС.05 «Автоматика и телемеханика на перегонах»; Б1.В.03 «Современные системы интервального регулирования движения поездов»; Б1.В.04 «Диспетчерская централизация»; Б3.Б.01 «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты».

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПК-4: владением нормативными документами по ремонту и техническому обслуживанию систем обеспечения движения поездов, способами эффективного использования материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, владением современными методами и способами обнаружения неисправностей в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, владением методами расчета показателей качества	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	нормативные документы по ремонту и техническому обслуживанию систем обеспечения движения поездов;
Уметь	эффективно использовать материалы и оборудование при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов;
Владеть	нормативными документами по ремонту и техническому обслуживанию систем обеспечения движения поездов;
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	материалы и оборудование при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, методы и способы обнаружения неисправностей в эксплуатации;
Уметь	применять методы и способы обнаружения неисправностей в эксплуатации;
Владеть	способами эффективного использования материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, современными методами и способами обнаружения неисправностей в эксплуатации;
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	показатели качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, методы расчета показателей качества;
Уметь	определять качество проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, рассчитывать показатели качества;
Владеть	современными методами и способами определения качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, методами расчета показателей качества.
ПСК2.3: способностью поддерживать заданный уровень надежности функционирования устройств же-	

лезнодорожной автоматики и телемеханики для обеспечения требуемого уровня безопасности движения поездов при заданной пропускной способности железнодорожных участков и станций.	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	требования ПТЭ к системам обеспечения движения поездов
Уметь	проводить измерение физических величин, отраженных в требованиях ПТЭ к системам обеспечения движения поездов
Владеть	методами и способами электрических и механических измерений
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	средства измерения параметров, применяемые для обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов
Уметь	пользоваться средствами измерения параметров, применяемыми для обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, и интерпретировать результаты измерения
Владеть	навыками работы со средствами измерения параметров, применяемыми для обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	принципы и алгоритмы работы систем обеспечения движения поездов
Уметь	пользоваться нормативно-справочной информацией, регламентирующей работу систем обеспечения движения поездов
Владеть	актуальной информацией по изменению норм и требований содержания систем обеспечения движения поездов

В результате прохождения практики обучающийся должен

Знать	
1	нормативные документы по ремонту и техническому обслуживанию систем обеспечения движения поездов;
2	материалы и оборудование при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, методы и способы обнаружения неисправностей в эксплуатации;
3	показатели качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, методы расчета показателей качества;
4	требования ПТЭ к системам обеспечения движения поездов
5	средства измерения параметров, применяемые для обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов
6	принципы и алгоритмы работы систем обеспечения движения поездов
Уметь	
1	эффективно использовать материалы и оборудование при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов;
2	применять методы и способы обнаружения неисправностей в эксплуатации;
3	определять качество проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, рассчитывать показатели качества;
4	проводить измерение физических величин, отраженных в требованиях ПТЭ к системам обеспечения движения поездов
5	пользоваться средствами измерения параметров, применяемыми для обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, и интерпретировать результаты измерения
6	пользоваться нормативно-справочной информацией, регламентирующей работу систем обеспечения движения поездов
Владеть	
1	нормативными документами по ремонту и техническому обслуживанию систем обеспечения движения поездов;
2	способами эффективного использования материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, современными методами и способами обнаружения неисправностей в эксплуатации;
3	современными методами и способами определения качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, методами расчета показателей качества.
4	методами и способами электрических и механических измерений
5	навыками работы со средствами измерения параметров, применяемыми для обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов
6	актуальной информацией по изменению норм и требований содержания систем обеспечения движения поездов

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 ИрГУПС, кафедра АТС		
2	За месяц до начала практики	Прохождение инструктажа по охране труда и технике безопасности	ФГБОУ ВО ИрГУПС, кафедра АТС		
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 АТС		
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
3 курс					
ПК-4	Владение нормативными документами по ремонту и техническому обслуживанию систем обеспечения движения поездов, способами эффективного использования материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, владением современными методами и способами обнаружения неисправностей в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, владением методами расчета показателей качества	Изучение нормативных документов по ремонту и техническому обслуживанию систем обеспечения движения поездов, оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, показателей качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов.	30	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1	Отчет по практике
		Приобретение умений использования оборудования при техническом обслуживании и ремонте	40		

		систем обеспечения движения поездов, применения способов обнаружения неисправностей в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов.			
		Овладение нормативными документами по ремонту и техническому обслуживанию систем обеспечения движения поездов, способами использования оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, способами обнаружения неисправностей в эксплуатации, способами определения качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов.	50		
По согласованию с руководителем практики от профильной организации выполняемую работу по одной из систем обеспечения движения поездов или ее элементов выполнить углубленно.					
4 курс					
ПК-4	Владение нормативными документами по ремонту и техническому обслуживанию систем обеспечения движения поездов, способами эффективного использования материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, владением современными методами и способами обнаружения неисправностей в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, владением методами расчета показателей качества	Изучение нормативных документов по ремонту и техническому обслуживанию систем обеспечения движения поездов, оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, показателей качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов.	10	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1	Отчет по практике
		Приобретение умений использования оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, применения способов обнаружения неисправностей в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов.	20		
		Овладение нормативными документами по ремонту и техническому обслуживанию систем обеспечения движения поездов, способами использования оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, способами обнаружения неисправностей в эксплуатации, способами определения качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов.	30		
ПСК-2.3		Изучение требований Правил технической эксплуатации к системам обеспе-	10	Л1.1 Л1.2	Отчет по

	Способность поддерживать заданный уровень надежности функционирования устройств железнодорожной автоматики и телемеханики для обеспечения требуемого уровня безопасности движения поездов при заданной пропускной способности железнодорожных участков и станций	чения движения поездов; средств измерения параметров, применяемых для обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов; принципов и алгоритмов работы систем обеспечения движения поездов.		Л1.3 Л2.1	практике
		Приобретение умений измерения физических величин, отраженных в требованиях Правил технической эксплуатации к системам обеспечения движения поездов; использования средств измерения параметров, применяемых для обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов; использования нормативно-справочной информации, регламентирующей работу систем обеспечения движения поездов.	20		
		Овладение методами и способами измерений; навыками работы со средствами измерения параметров; актуальной информацией по изменению норм и требований содержания систем обеспечения движения поездов.	30		

По согласованию с руководителем практики от профильной организации выполняемую работу по одной из систем обеспечения движения поездов или ее элементов выполнить углубленно.

5 курс

ПСК-2.3	Способность поддерживать заданный уровень надежности функционирования устройств железнодорожной автоматики и телемеханики для обеспечения требуемого уровня безопасности движения поездов при заданной пропускной способности железнодорожных участков и станций	Изучение требований Правил технической эксплуатации к системам обеспечения движения поездов; средств измерения параметров, применяемых для обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов; принципов и алгоритмов работы систем обеспечения движения поездов.	30	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л2.1	Отчет по практике
		Приобретение умений измерения физических величин, отраженных в требованиях Правил технической эксплуатации к системам обеспечения движения поездов; использования средств измерения параметров, применяемых для обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов; использования нормативно-справочной информации, регламентирующей работу систем обеспечения движения поездов.	40		
		Овладение методами и способами измерений; навыками работы со средствами измерения параметров; актуальной информацией по изменению норм и требований содержания систем обеспечения движения поездов.	50		

По согласованию с руководителем практики от профильной организации выполняемую работу по одной из систем обеспечения движения поездов или ее элементов выполнить углубленно.

АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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

Фонд оценочных средств для проведения отчета по практике представлен в виде приложения № 1 к рабочей программе практики размещен 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	Сапожников В.В., Борисенко Л.И., Лыков А.А., Молодцов В.П. и др.	Автоматика и телемеханика на железнодорожном транспорте: учеб.пособие для вузов ж.-д. трансп. [Электронный ресурс]: https://e.lanbook.com/book/4187#book_name	М.: УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2011	100% онлайн
Л1.2	Лисенков В.М., Бестемьянов П.Ф., Леушин В.Б. и др.	Системы управления движением поездов на перегонах: учебник для вузов ж.-д. трансп. Ч. 1 [Электронный ресурс]: https://e.lanbook.com/reader/book/60020/#2	М.: УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2009	100% онлайн
Л1.3	Горелик А.В., Шалягин Д.В., Боровков Ю.Г. и др.	Системы железнодорожной автоматики, телемеханики и связи: учебник. Ч.1 [Электронный ресурс]: https://e.lanbook.com/reader/book/4165/#2	М.: УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2012	100% онлайн

6.1.2 Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л2.1	Лисенков В.М., Бестемьянов П.Ф., Леушин В.Б. и др.	Системы управления движением поездов на перегонах: учебник для вузов ж.-д. трансп. Ч. 2 [Электронный ресурс]: https://e.lanbook.com/reader/book/60021/#1	М.: УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2009	100% онлайн

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

- Э.1 Журнал «Железнодорожный транспорт», <http://www.zeldortrans-journal.ru>
Э.2 Журнал «Автоматика, связь, информатика», <http://www.asi-rzd.ru>

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень базового программного обеспечения

6.3.1.1	ОС Microsoft Windows XP Professional, количество – 227, лицензия №44718499; ОС Microsoft Windows 7 Professional, количество – 100, лицензия №49379844;
6.3.1.2	Офисный пакет Microsoft Office 2010, количество – 155, лицензия №48288083; Libre Office v. 5.2, свободно распространяемое ПО, https://ru.libreoffice.org

6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения

6.3.2.1	Автоматизированная обучающая система АОС ШЧ 3.6
---------	---

6.3.3 Перечень информационных справочных систем

6.3.3.1	Информационно-справочная система «Наука и образование» http://www.edu.rin.ru/
6.4 Правовые и нормативные документы	
6.4.1	Положение об организации и проведении практики обучающихся по программам высшего образования / Федер. агентство ж.-д. трансп., Иркут. гос.ун-т путей сообщ. – Иркутск: ИрГУПС, 2017. – 28 с.
6.4.2	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации: утв. 21 дек. 2010 г. – Екатеринбург.: Урал Юр Издат, 2015. - 239 с.
6.4.3	Инструкция по сигнализации на железнодорожном транспорте Российской Федерации: утв. 4 июня 2012 г. – М.: Трансинфо ЛТД, 2012. – 159 с.
6.4.4	Инструкция по движению поездов и маневровой работе на железнодорожном транспорте Российской Федерации: утв. 4 июня 2012 г. – Екатеринбург.: Урал Юр Издат, 2012. – 410 с.

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

1	Современные эксплуатируемые системы железнодорожной автоматики и телемеханики в дистанциях сигнализации, централизации и блокировки служб автоматики и телемеханики дирекций инфраструктуры железных дорог ОАО «РЖД».
2	Технологическое оборудование электротехнических заводов, строительно-монтажных поездов и сервисных центров сети железных дорог ОАО «РЖД».
3	Автоматизированные рабочие места проектировщиков (АРМ-ПТД) проектных институтов и организаций.

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРОХОЖДЕНИЮ ПРАКТИКИ

Производственная практика проводится в целях получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Перед началом практики обучающиеся должны:

- получить у руководителя практики от Университета Студенческую аттестационную книжку производственного обучения с заполненной в ней путевкой за подписью начальника отдела практической подготовки и содействия трудоустройству выпускников;
- получить индивидуальное задание и рабочий график (план) прохождения практики у руководителя практики от Университета;
- изучить индивидуальное задание и спланировать прохождение практики.

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

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

В отчете о прохождении практики в соответствии с компетенцией ПК-4 должны быть отображены следующие вопросы:

- состав, назначение, выполняемые функции систем обеспечения движения поездов, оборудования, проходящих техническое обслуживание в профильной организации;
- перечень и краткое содержание нормативных документов по техническому обслуживанию и ремонту систем обеспечения движения поездов, применяемых в профильной организации, используемые показатели качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов;
- описание применяемых в профильной организации способов использования материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов;
- описание методов и способов обнаружения неисправностей в эксплуатации, способов определения качества проведения технического обслуживания, применяемых в профильной организации;
- описание приобретенных умений использования оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, применения способов обнаружения неисправностей в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов;
- описание приобретенных навыков использования нормативных документов по ремонту и техническому обслуживанию систем обеспечения движения поездов, способов использования оборудования, способов обнаружения неисправностей в эксплуатации, способов определения качества проведения технического обслуживания.

По одной из систем обеспечения движения поездов, согласованной с руководителем практики от профильной организации, или определенному виду оборудования описание вышеперечисленных вопросов привести в отчете детально и с подробностями.

В отчете о прохождении практики в соответствии с компетенцией ПСК2.3 должны быть отображены следующие вопросы:

- состав, назначение, принципы и алгоритмы работы систем обеспечения движения поездов, эксплуатируемых и обслуживаемых в профильной организации;
- требования ПТЭ к системам обеспечения движения поездов, нормативно-справочная информация, регламентирующая работу систем обеспечения движения поездов;
- средства измерения параметров, применяемые для обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, применяемые в профильной организации;
- описание приобретенных умений проведения измерений физических величин, отраженных в требованиях ПТЭ к системам обеспечения движения поездов, использования средств измерений, применяемых для обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов;
- описание приобретенных навыков работы со средствами измерения параметров, применения методов и способов электрических и механических измерений.

По одной из систем обеспечения движения поездов, согласованной с руководителем практики от профильной организации, или определенному виду оборудования описание вышеперечисленных вопросов привести в отчете детально и с подробностями.

В последний день практики обучающиеся должны: сдать руководителю практики от кафедры оригиналы или отправить посредством ЭИОС (через личный кабинет студента) 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.

После прохождения практики все оригиналы вышеперечисленных документов обучающиеся должны сдать руководителю практики от кафедры.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной ат-
тестации по практике
Б2.Б.03(П) «Практика производственная-эксплуатационная»

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен на заседании кафедры «Автоматика, телемеханика и связь» с участием основных работодателей протокол от 21 августа 2017 г. № 12.

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

Практика Б2.Б.03(П) *«Практика производственная-эксплуатационная»* участвует в формировании компетенций:

ПК-4 : владением нормативными документами по ремонту и техническому обслуживанию систем обеспечения движения поездов, способами эффективного использования материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, владением современными методами и способами обнаружения неисправностей в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, владением методами расчета показателей качества.

ПСК2.3 : способностью поддерживать заданный уровень надежности функционирования устройств железнодорожной автоматики и телемеханики для обеспечения требуемого уровня безопасности движения поездов при заданной пропускной способности железнодорожных участков и станций.

Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПК-4, ПСК-2.3 при освоении образовательной программы

Код компетенции	Содержание компетенции	Индекс и наименование дисциплин, участвующих в формировании компетенции	Курс изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-4	Владением нормативными документами по ремонту и техническому обслуживанию систем обеспечения движения поездов, способами эффективного использования материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, владением современными методами и способами обнаружения неисправностей в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, владением методами расчета показателей качества.	Б1.Б.1.29 Основы технической диагностики	2	1
		Б1.Б.1.36 Эксплуатация технических средств обеспечения движения поездов	5	4
		Б2.Б.03(П) Производственная-эксплуатационная	3, 4, 5	2, 3, 4
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	5
ПСК-2.3	Способностью поддерживать заданный уровень надежности функционирования устройств железнодорожной автоматики и телемеханики для обеспечения требуемого уровня безопасности движения поездов при заданной пропускной способности железнодорожных участков и станций	Б1.Б.1.ДС.04 Станционные системы автоматики и телемеханики	5	3
		Б1.Б.1.ДС.05 Автоматика и телемеханика на перегонах	6	4
		Б1.В.03 Современные системы интервального регулирования движения поездов	6	4
		Б1.В.04 Диспетчерская централизация	5	3
		Б2.Б.03(П) Производственная - эксплуатационная	3, 4, 5	1, 2, 3
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	5

Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПК-4, ПСК-2.3 планируемыми результатам обучения

Код компетенции	Содержание компетенции	Наименования разделов практики	Уровни освоения	Планируемые
-----------------	------------------------	--------------------------------	-----------------	-------------

			компетенций	результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ПК-4	Владением нормативными документами по ремонту и техническому обслуживанию систем обеспечения движения поездов, способами эффективного использования материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, владением современными методами и способами обнаружения неисправностей в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, владением методами расчета показателей качества.	Выполнение индивидуального задания	Минимальный уровень	Знать: нормативные документы по ремонту и техническому обслуживанию систем обеспечения движения поездов
				Уметь: эффективно использовать материалы и оборудование при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов
				Владеть: нормативными документами по ремонту и техническому обслуживанию систем обеспечения движения поездов
			Базовый уровень	Знать: материалы и оборудование при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, методы и способы обнаружения неисправностей в эксплуатации
				Уметь: применять методы и способы обнаружения неисправностей в эксплуатации
				Владеть: способами эффективного использования материалов и оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, современными методами и способами обнаружения неисправностей в эксплуатации
Высокий уровень	Знать: показатели качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, методы расчета показателей качества			

				<p>Уметь: определять качество проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, рассчитывать показатели качества</p> <p>Владеть: современными методами и способами определения качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов, методами расчета показателей качества</p>
ПСК-2.3	Способностью поддерживать заданный уровень надежности функционирования устройств железнодорожной автоматики и телемеханики для обеспечения требуемого уровня безопасности движения поездов при заданной пропускной способности железнодорожных участков и станций.	Выполнение индивидуального задания	Минимальный уровень	Знать: требования ПТЭ к системам обеспечения движения поездов
				Уметь: проводить измерение физических величин, отраженных в требованиях ПТЭ к системам обеспечения движения поездов
				Владеть: методами и способами электрических и механических измерений
			Базовый уровень	Знать: средства измерения параметров, применяемые для обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов
				Уметь: пользоваться средствами измерения параметров, применяемыми для обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, и интерпретировать результаты измерения
				Владеть: навыками работы со средствами измерения параметров, применяемыми для обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов
Высокий уровень	Знать: принципы и алгоритмы работы систем обеспечения движения поездов			

				Уметь: пользоваться нормативно-справочной информацией, регламентирующей работу систем обеспечения движения поездов
				Владеть: актуальной информацией по изменению норм и требований содержания систем обеспечения движения поездов

Программа контрольно-оценочных мероприятий за период проведения практики

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема/раздел дисциплины, компетенция и т.д.)		Наименование оценочного средства (форма проведения*)
3 курс					
1	2 2/3	Текущий контроль	Индивидуальное задание	ПК-4	Отчет по практике (письменно)
4 курс					
2	2 2/3	Текущий контроль	Индивидуальное задание	ПК-4, ПСК- <u>2.3</u>	Отчет по практике (письменно)
5 курс					
3	2 2/3	Текущий контроль	Индивидуальное задание	ПСК- <u>2.3</u>	Отчет по практике (письменно)

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

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

Оценочное средство, используемое для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а так же его краткая характеристика приведены в таблице.

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Отчет по практике	Средство, позволяющее оценить способность обучающегося решать задачи, приближенные к профессиональной деятельности. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Задания на практику

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Отчет по практике

Шкала оценивания	Критерий оценивания
«Отлично»	<p>Обучающийся своевременно, качественно выполнил весь объем работы, требуемый программой практики, показал глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку, умело применил полученные знания во время прохождения практики, ответственно и с интересом относился к своей работе.</p> <p>Отчет выполнен в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями, результативность практики представлена в количественной и качественной обработке, продуктах деятельности, материал изложен грамотно, доказательно, свободно используются понятия, термины, формулировки; выполненные задания соотносятся с формированием компетенций.</p>
«Хорошо»	<p>Обучающийся демонстрирует достаточно полные знания всех профессионально-прикладных и методических вопросов в объеме программы практики, полностью выполнил программу, с незначительными отклонениями от качественных параметров, проявил себя как ответственный исполнитель, заинтересованный в будущей профессиональной деятельности. Отчет выполнен почти в полном объеме и в соответствии с предъявляемыми требованиями, грамотно используется профессиональная терминология – четко и полно излагается материал, но не всегда последовательно, описывается анализ выполненных заданий, но не всегда четко соотносится выполнение профессиональной деятельности с формированием определенной компетенции.</p>
«Удовлетворительно»	<p>Обучающийся выполнил программу практики, однако часть заданий вызвала затруднения, не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и решении задач, в процессе работы не проявил достаточной самостоятельности, инициативы и заинтересованности. Отчет показывает низкий уровень владения профессиональным стилем речи в изложении материала, низкий уровень оформления документации по практике, носит описательный характер, без элементов анализа, низкое качество выполнения заданий, направленных на формирование компетенций.</p>
«Неудовлетворительно»	<p>Обучающийся владеет фрагментарными знаниями и не умеет применить их на практике, не способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, не выполнил программу практики в полном объеме. В отчете документы по практике не оформлены в соответствии с требованиями, описание и анализ видов профессиональной деятельности, выполненных заданий отсутствует или носит фрагментарный характер.</p>

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 Задания на практику (3, 4 курсы, компетенция ПК-4)

1. Изучить нормативные документы по ремонту и техническому обслуживанию систем обеспечения движения поездов, оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, показателей качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов.

2. Приобрести умения использования оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, применения способов обнаружения неисправностей в эксплуатации, определения качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов.

3. Приобрести навыки работы с нормативными документами по ремонту и техническому обслуживанию систем обеспечения движения поездов, навыки применения способов использования оборудования при техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов, способов обнаружения неисправностей в эксплуатации, способов определения качества проведения технического обслуживания систем обеспечения движения поездов.

3.2 Задания на практику (4, 5 курсы, компетенция ПСК-2.3)

1. Изучить требования ПТЭ к системам обеспечения движения поездов, средства измерения параметров, применяемых для обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов, принципы и алгоритмы работы систем обеспечения движения поездов.

2. Приобрести умения измерения физических величин, отраженных в требованиях ПТЭ к системам обеспечения движения поездов; использования средств измерения параметров, применяемых для обслуживания и ремонта систем обеспечения движения поездов; использования нормативно-справочной информации, регламентирующей работу систем обеспечения движения поездов.

3. Приобрести навыки применения методов и способов измерений; навыки работы со средствами измерения параметров; овладеть актуальной информацией по изменению норм и требований содержания систем обеспечения движения поездов.

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

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

Наименование оценочного средства	Описание процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения																																								
Отчет по практике	<p>Руководитель практики от профильной организации в последний день практики</p> <ul style="list-style-type: none"> - пишет отзыв руководителя 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): <table border="1" data-bbox="507 1688 1458 1912" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">Код компетенции</th> <th rowspan="2" style="width: 50%;">Содержание компетенции</th> <th colspan="4" style="width: 40%;">Уровни сформированности компетенций</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">Высокий</th> <th style="width: 10%;">Базовый</th> <th style="width: 10%;">Минимальный</th> <th style="width: 10%;">Компетенция не освоена</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> - выставляет оценку за выполнение программы практики. <p>Обучающийся сканирует и отправляет отчетные документы по практике руководителю практики от университета через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).</p> <p>Руководитель практики от университета оценивает выполнение обучающимся индивидуального задания и прохождения обучающимся практики. Итоговая оценка</p>	Код компетенции	Содержание компетенции	Уровни сформированности компетенций				Высокий	Базовый	Минимальный	Компетенция не освоена																														
Код компетенции	Содержание компетенции			Уровни сформированности компетенций																																					
		Высокий	Базовый	Минимальный	Компетенция не освоена																																				

	за прохождение практики учитывает оценку, выставленную руководителем практики от профильной организации, отзыв руководителя практики от профильной организации, отчет обучающегося по практике, наличие поощрений и замечаний.
--	--

