

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Кафедра «Электрическая тяга»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
*производственной практики*  
«ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА» (Б2.В.4)

специальности  
23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

по специализациям:  
«Электрический транспорт железных дорог»  
Форма обучения – очная, заочная

«Высокоскоростной наземный транспорт»  
Форма обучения – очная

Санкт-Петербург  
2020

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена, обсуждена на заседании кафедры  
«Электрическая тяга»  
Протокол № 8 от «14» 01 2020 г.

Заведующий кафедрой  
«Электрическая тяга»  
«14» 01 2020 г.



А.М. Евстафьев

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП  
«14» 01 2020 г.



А.М. Евстафьев

Председатель методической комиссии  
факультета «Транспортные и  
энергетические системы»  
«14» 01 2020 г.



Д.Н. Курилкин

## 1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Программа практики «*Преддипломная практика*» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – по специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог» (далее - ФГОС ВО), утвержденного «27» марта 2018 г., приказ Минобрнауки России № 215, с учетом профессиональных стандартов 17.055. «Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06 февраля 2018 года №60Н, 17.038 «Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 декабря 2016 года №829Н

Вид практики – *производственная*

Тип практики – *преддипломная*.

Способ проведения практики – стационарная/выездная

Практика проводится дискретно по видам практик или по периодам проведения практик.

Практика проводится на предприятиях из списка, представленного далее. Перечень рекомендуемых предприятий для прохождения преддипломной практики:

- предприятия железнодорожного транспорта (например, ОАО «РЖД», Филиал «Сименс Мобилити ГмбХ» в Санкт-Петербурге, ГУП «Петербургский метрополитен», ООО «Трансойл» и т.п.)
- эксплуатационные локомотивные депо (например, Эксплуатационное локомотивное депо ТЧэ-26 Кемь ОктДТ, ТЧэ-8 СПб-Пасс.-Московский ОктТ ОАО "РЖД", ТЧэ-28 Мурманск ОктТ ОАО "РЖД" (СП) и т.п.) ;
- производственные участки (например, ТРПУ-27 Кандалакша ОктТР ОАО "РЖД", Производственный участок ТРПУ-2 ОктТР ОАО "РЖД" и т.п.);
- сервисные локомотивные депо (например, Сервисное локомотивное депо Санкт-Петербург-Сортировочный-Московский; Северо-Западный филиал ТМХ-Сервис и т.п.)
- моторвагонные депо;
- предприятия городского электротранспорта (например, СПб ГУП "Горэлектротранс" и т.п.);
- заводы-изготовители электрического транспорта (например, ООО «Уральские локомотивы», ЗАО «ВАГОНМАШ», Siemens AG и т.п.);
- заводы изготовители узлов и компонентов для электрического транспорта (например, ООО "Тяговые Компоненты", Knorr-Bremse, АО "НПП "ЭПРО" и т.п.);

– образовательные учреждения Федерального агентства железнодорожного транспорта (например, ФГБОУ ВО ПГУПС и др.).

Целью прохождения практики является:

– освоение методов ремонта и технического обслуживания электрического подвижного состава;

– изучение новых технологий эксплуатации и ремонта электрического подвижного состава, в том числе получение навыков по проведению технического обучения рациональному вождению поездов работников локомотивных бригад

– приобретение знаний для будущей деятельности;

– овладение навыками по самостоятельному решению производственных задач.

Для достижения цели практики решаются следующие задачи:

– изучение нормативно-технических и руководящих документов;

– изучение режимных карт и норм расхода топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов;

– изучение нормативных актов по обеспечению безопасности движения поездов и перевозки пассажиров и грузов;

– изучение требований охраны труда и пожарной безопасности при эксплуатации локомотивов;

– получение опыта по использованию современных методов и форм обучения;

– получение опыта по работе с программным обеспечением, в том числе для разработки рациональных режимов вождения поездов;

– получение навыков по организации изучения и обучения наиболее рациональным и передовым методам использования топливно-энергетических ресурсов при выборе режимов вождения поездов;

– получение навыков разработки дифференцированных норм расхода топливно-энергетических ресурсов и проведения контроля выполнения норм расхода топливно-энергетических ресурсов;

– получение навыков организации учета и анализа расхода топливно-энергетических ресурсов;

– получение навыков организации мероприятий по передаче передового опыта по рациональному использованию топливно-энергетических ресурсов;

– получение навыков разработки и корректировки режимных карт.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Планируемыми результатами прохождения практики являются приобретение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности, приведенными в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с установленными в программе магистратуры индикаторами достижения компетенций

<b>Индикаторы достижения компетенций</b>	<b>Результаты прохождения практики</b>
<b>ПК-7: Проведение технического обучения рациональному вождению поездов работников локомотивных бригад</b>	
ПК-7.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по рациональному вождению поездов	Обучающийся <i>знает</i> : – нормативно-технические и руководящие документы по рациональному вождению поездов;
ПК-7.1.2 Знает режимные карты и нормы расхода топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов	Обучающийся <i>знает</i> : – режимные карты и нормы расхода топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов;
ПК-7.1.3 Знает нормативные акты по обеспечению безопасности движения поездов и перевозки пассажиров и грузов в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	Обучающийся <i>знает</i> : – нормативные акты по обеспечению безопасности движения поездов и перевозки пассажиров и грузов в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей;
ПК-7.1.4 Знает требования охраны труда и пожарной безопасности при эксплуатации локомотивов в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	Обучающийся <i>знает</i> : – требования охраны труда и пожарной безопасности при эксплуатации локомотивов в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей;
ПК-7.2.1 Умеет использовать современные методы и формы обучения, излагать в доступной форме материал и оказывать необходимую методическую помощь работникам локомотивных бригад, техникам по расшифровке параметров движения локомотивов при обучении рациональному вождению поездов	Обучающийся <i>умеет</i> : – использовать современные методы и формы обучения, излагать в доступной форме материал и оказывать необходимую методическую помощь работникам локомотивных бригад, техникам по расшифровке параметров движения локомотивов при обучении рациональному вождению поездов;
ПК-7.2.2 Умеет работать с программным обеспечением по рациональному вождению поездов	Обучающийся <i>умеет</i> : – работать с программным обеспечением по рациональному вождению поездов;

<p>ПК-7.3.1</p> <p>Имеет навыки организации изучения и обучения работников локомотивных бригад наиболее рациональным и передовым методам использования топливно-энергетических ресурсов при выборе режимов вождения поездов</p>	<p>Обучающийся <i>владеет</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками организации изучения и обучения работников локомотивных бригад наиболее рациональным и передовым методам использования топливно-энергетических ресурсов при выборе режимов вождения поездов;</li> </ul>
<p>ПК-7.3.2</p> <p>Имеет навыки разработки дифференцированных норм расхода топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов и проведения контроля выполнения норм расхода топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов работниками локомотивных бригад</p>	<p>Обучающийся <i>владеет</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками разработки дифференцированных норм расхода топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов и проведения контроля выполнения норм расхода топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов работниками локомотивных бригад;</li> </ul>
<p>ПК-7.3.3</p> <p>Имеет навыки организации учета и анализа расхода топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов работниками локомотивных бригад</p>	<p>Обучающийся <i>владеет</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками организации учета и анализа расхода топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов работниками локомотивных бригад;</li> </ul>
<p>ПК-7.3.4</p> <p>Имеет навыки организации мероприятий по передаче передового опыта по рациональному использованию топливно-энергетических ресурсов машинистам, имеющим перерасход, и разработки мероприятий, направленных на недопущение замечаний, выявленных в ходе контрольно-инспекторской поездки, и проведения целевых поездок с машинистами, допускающими перерасход электроэнергии или дизельного топлива</p>	<p>Обучающийся <i>владеет</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками организации мероприятий по передаче передового опыта по рациональному использованию топливно-энергетических ресурсов машинистам, имеющим перерасход, и разработки мероприятий, направленных на недопущение замечаний, выявленных в ходе контрольно-инспекторской поездки, и проведения целевых поездок с машинистами, допускающими перерасход электроэнергии или дизельного топлива;</li> </ul>
<p>ПК-7.3.5</p> <p>Имеет навыки разработки и корректировки режимных карт по вождению поездов на обслуживаемых участках</p>	<p>Обучающийся <i>владеет</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— навыками разработки и корректировки режимных карт по вождению поездов на обслуживаемых участках;</li> </ul>

### **3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 2 «Практика».

#### 4. Объем практики и ее продолжительность

Практика проводится в семестре А для очной формы обучения, на 6 курсе для заочной формы обучения.

Для очной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		А
Форма контроля знаний	3	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	216/6	216/6
Продолжительность практики: неделя	4	4

Для заочной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		6
Форма контроля знаний	3	3
Общая трудоемкость: час / з.е.	216/6	216/6
Продолжительность практики: неделя	4	4

#### 5. Содержание практики

*Первая неделя:*

- изучение нормативно-технических и руководящих документов;
- изучение режимных карт и норм расхода топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов;
- изучение нормативных актов по обеспечению безопасности движения поездов и перевозки пассажиров и грузов;
- изучение требований охраны труда и пожарной безопасности при эксплуатации локомотивов.

*Вторая неделя:*

- получение опыта по использованию современных методов и форм обучения;
- получение опыта по работе с программным обеспечением.

*Третья неделя:*

- получение опыта по использованию современных методов и форм обучения;
- получение опыта по работе с программным обеспечением.

*Четвертая неделя:*

- получение навыков по организации изучения и обучения передовым методам использования топливно-энергетических ресурсов;

- получение навыков разработки норм расхода топливно-энергетических ресурсов;
- получение навыков организации учета и анализа расхода топливно-энергетических ресурсов;
- получение навыков организации мероприятий по передаче передового опыта по рациональному использованию топливно-энергетических ресурсов;
- получение навыков разработки и корректировки режимных карт.

## **6. Формы отчетности**

По итогам практики обучающимся составляется отчет с учетом индивидуального задания, выданного руководителем практики от Университета.

Структура отчета по практике представлена в фонде оценочных средств.

После прибытия на предприятие и оформления направления на практику в отделе кадров (отделе управления персоналом), обучающийся направляет в электронном виде отсканированное направление на практику с отметкой о прибытии в адрес руководителя по практике от кафедры, ответственной за организацию практики. После завершения практики, предприятие ставит отметку об убытии с практики в направлении на практику.

Направление на практику с отметками предприятия о прибытии и убытии обучающегося на практику, сдается на кафедру, ответственную за организацию практики.

## **7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Оценочные материалы по практике является неотъемлемой частью программы практики и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

## **8. Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения, необходимого для реализации образовательной программы по практике**

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике, укомплектованные специализированной учебной мебелью и оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: настенным экраном (стационарным или переносным), маркерной доской и (или) меловой доской, мультимедийным проектором (стационарным или переносным).

Все помещения соответствуют действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и

обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

8.2. Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства:

- операционная система Windows;
- антивирус Касперский;
- MS Office.

8.3. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных:

- АСПИЖТ – автоматизированная система поиска правовой информации по железнодорожному транспорту;

8.4. Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к информационным справочным системам:

- <http://library.pgups.ru/> – электронная библиотека ПГУПС;
- <https://elibrary.ru/> – научная электронная библиотека.

8.5. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:

1. Высокоскоростной железнодорожный подвижной состав [Текст] / А.А. Андреев [и др.]; под ред. В.А. Гапановича; Федеральное агентство ж.-д. трансп., ПГУПС, Научно-образовательный центр инновационного развития пассажирских железнодорожных перевозок. – Санкт-Петербург: Типография "НП-Принт", 2014. – 296 с.

2. Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Общий курс [Текст]: учебное пособие: в 2 т. / И. П. Киселев [и др.]; под ред. И. П. Киселева. – Москва: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2014. – ISBN 978-5-89035-732-8. Т. 1. – 307 с.

3. Высокоскоростной железнодорожный транспорт. Общий курс [Текст]: учебное пособие: в 2 т. / И.П. Киселев [и др.]; под ред. И.П. Киселева. – Москва: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2014. – ISBN 978-5-89035-732-8. Т.2. – 371 с.

4. Попов Ю.В. Конструкция электроподвижного состава. [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Ю.В. Попов, Н.Н. Стрекалов, А.А. Баженов. – Электрон. дан. – М.: УМЦ ЖДТ, 2012. – 271 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/4184>

5. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации [Текст]: утверждены приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. №286, в ред. приказов Минтранса России от 12 авг. 2011 г., №210, от 4 июня 2012 г. №162, от 13 июня 2012 г. №164. – Москва, 2014. – 448 с.

6. Титова, Т.С. Электробезопасность в электроустановках напряжением до 1000 вольт: учебно-методическое пособие / Т.С. Титова, Е.Н. Быстров, О.И. Тихомиров. – Санкт-Петербург: ПГУПС, 2013. – 186 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/41098>

7. Электрические железные дороги: учеб. пособие / С.В. Володин [и др.]; ред.: Ю.Е. Просви́ров, В.П. Феоктистов. – М.: УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2010. – 355 с.

8. Широков, Ю.А. Пожарная безопасность на предприятии: учебное пособие / Ю.А. Широков. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 364 с. – ISBN 978-5-8114-3624-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/119625>

9. Электропоезда постоянного тока ЭД2Т, ЭТ2М, ЭД4М, ЭР2Т, ЭТ2 [Текст]: пособие / А. С. Мазнев [и др.]; общ. ред. Д.В. Пегов; ред. К.П. Агеев; худ.: А.П. Кириллов [и др.]. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Центр коммерческих разработок, 2008. – 191 с.

10. Электропоезда серий ЭД9М, ЭД9Т и ЭР9П [Текст]: руководство по устройству / Д.М. Шеремет, С.А. Пономаренко, Ю.И. Кубышкин. – М.: ЦКР, 2005. – 108 с.

11. Кузнецов, К.Б. Электробезопасность в электроустановках железнодорожного транспорта: учеб. пособие для вузов ж.-д. трансп. / К. Б. Кузнецов, А.С. Мишарин; ред.: К.Б. Кузнецов. – М.: Маршрут, 2005. – 454 с.

12. Венцевич, Л.Е. Тормоза подвижного состава железных дорог [Текст]: учеб. пособие для проф. подгот. работников ж.-д. трансп. / Л.Е. Венцевич. – М.: УМЦ по образованию на ж.-д. трансп., 2010. – 560 с.

13. Венцевич, Л.Е. Тормоза железнодорожного подвижного состава. Устройства обеспечения безопасности движения поездов. Вопросы и ответы [Текст]: учебное пособие для работников локомотивного хозяйства железных дорог России / Л. Е. Венцевич. – Москва: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2013. – 467 с.

14. Устройства безопасности моторвагонного подвижного состава российских железных дорог [Текст]: пособие: методическое руководство для машинистов / идея и общ. ред. Д.В. Пегова. – Москва: Центр коммерческих разработок, 2012. – 213 с.

15. Зеленченко, А.П. Техническая диагностика электрического подвижного состава [Текст]: учебное пособие / А.П. Зеленченко, А.Е. Цаплин, И.А. Ролле. – ФБГОУ ВО ПГУПС. – Санкт-Петербург: ФБГОУ ВО ПГУПС, 2016. – 67 с.

16. Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации [Текст]: утверждены приказом Минтранса России от 21 декабря 2010 г. №286, в ред. приказов Минтранса России от 12 авг. 2011 г., №210, от 4 июня 2012 г. №162, от 13 июня 2012 г. №164. – Москва, 2014. – 448 с.

17. Боровикова М.С. Организация движения на железнодорожном транспорте. [Электронный ресурс]: учеб. – Электрон. дан. – М.: УМЦ ЖДТ, 2009. – 496 с.

18. Левин Д.Ю. Диспетчерские центры и технология управления перевозочным процессом. [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – М.: УМЦ ЖДТ, 2005. – 760 с.

19. Трудовой кодекс Российской Федерации [Текст]: текст Кодекса приводится по состоянию на 15 мая 2019 года с таблицей изменений и с постановлениями судов. – Москва: Омега-Л, 2019. – 230 с.

20. Горелик А.В., Неваров П.А., Тарадин Н.А. Теория безопасности движения поездов Учебное пособие. — М.: Российский университет транспорта (МИИТ), 2019. - 133 с. - ISBN 978-5-7473-0948-7

21. Пегов Д.В. Эксплуатация и ремонт колесных пар электроподвижного состава [Текст]: учебное пособие / Д.В. Пегов, А.А. Богдан, В.А. Васильев. – Санкт-Петербург: ПГУПС, 2013. – 50 с.: ил. – Библиогр.: с. 48-49.

8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:

- <https://e.lanbook.com/> – электронно-библиотечная система издательства «Лань»;

- <http://library.miiit.ru/> – электронная библиотека НТБ МИИТа: доступ к изданиям УМЦ ЖДТ и учебно-методической литературе;

- <https://ibooks.ru/> – электронно-библиотечная система Айбукс;

- <http://www.iprbookshop.ru/> – электронно-библиотечная система IPRbooks;

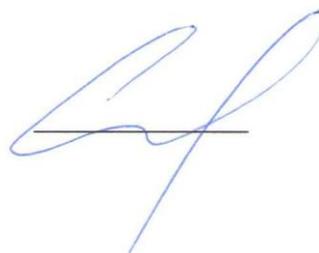
- <https://biblio-online.ru/> – электронно-библиотечная система Юрайт;

- <https://grebennikon.ru/> – полнотекстовая база данных журнальных статей.

Разработчик рабочей программы,

старший преподаватель

«14» 01 2020 г.



А.Н. Сычугов