

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

Передовая инженерная школа «Интегрированные системы комплексной
распределенной архитектуры»

ПРОГРАММА

практики

Б2.П.В.2 «Преддипломная практика»

для направления

09.04.02 «Информационные системы и технологии»

по магистерской программе

«Автоматизированные системы диспетчерского управления»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2026

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа практики рассмотрена и утверждена на заседании ПИШ
«ИСКРА»

Протокол № 1 от «29» января 2026г.

Руководитель ПИШ ИСКРА
«29» января 2026г.

А.Б. Никитин

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
«Автоматизированные системы
диспетчерского управления»
«29» января 2026г.

Н.Ю. Воробей

1. Вид практики, способы и формы ее проведения

Программа практики «Преддипломная практика» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – магистратура по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», утвержденного приказом Минобрнауки России от 19 сентября 2017 г. № 917, с учетом требований к выпускнику по направлению подготовки 09.04.02 «Информационные системы и технологии», магистерская программа «Автоматизированные системы диспетчерского управления», подписанные представителем работодателя – Главным инженером Октябрьской дирекции инфраструктуры – филиала Центральной дирекции инфраструктуры ОАО «РЖД» Кленовым А.В.

Вид практики – производственная.

Тип практики – преддипломная практика.

Способ проведения практики – стационарная или выездная.

Практика проводится концентрированно.

Практическая подготовка организуется непосредственно в Университете или в профильной организации, деятельность которой соответствует теме выпускной квалификационной работы и содержанию индивидуального задания обучающегося.

2. Перечень планируемых результатов практической подготовки при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы

Проведение преддипломной практики направлено на завершение практической подготовки обучающегося к профессиональной деятельности и выполнение выпускной квалификационной работы. Практическая подготовка осуществляется путем анализа объекта, сбора и систематизации исходных данных, разработки и проверки технических, проектных, программных или исследовательских решений, подготовки материалов ВКР и их профессионального представления.

Сформированность компетенций (части компетенции) оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты прохождения практики
ПК-1. Способен эксплуатировать системы железнодорожной автоматики и телемеханики при применении полигонных технологий	
ПК-1.3.1. Владеет методикой поиска отказов в процессе эксплуатации полигонных систем управления	Обучающийся владеет методикой анализа эксплуатационных данных, локализации причин отказов и обоснования мероприятий по повышению работоспособности полигонных систем управления.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты прохождения практики
ПК-1.3.2. Имеет навыки эксплуатации систем железнодорожной автоматики и телемеханики в условиях полигонного управления движением поездов	Обучающийся имеет навыки оценки условий эксплуатации устройств ЖАТ, анализа режимов работы и подготовки технических решений по обеспечению надежной эксплуатации систем.
ПК-2. Способен разрабатывать и проектировать автоматизированные системы диспетчерского управления движением поездов	
ПК-2.3.1. Владеет методологией проектирования автоматизированных систем диспетчерского управления движением поездов	Обучающийся владеет методологией формирования требований, разработки архитектуры и обоснования проектных решений автоматизированной системы диспетчерского управления.
ПК-2.3.2. Владеет методикой расчета мощности питающей установки для микропроцессорных систем управления движением поездов	Обучающийся владеет методикой определения электрических нагрузок, расчета мощности и выбора оборудования питающей установки микропроцессорных систем управления.
ПК-2.3.3. Имеет навыки проектирования схематических планов станций	Обучающийся имеет навыки разработки и проверки схематического плана станции с учетом технологических зависимостей и требований нормативной документации.
ПК-2.3.4. Имеет навыки разработки принципиальных схем для систем диспетчерского управления движением поездов	Обучающийся имеет навыки разработки принципиальных схем, выбора технических средств и оформления проектной документации систем диспетчерского управления.
ПК-3. Способен эффективно использовать информационные системы и технологии в задачах полигонного управления движением поездов	
ПК-3.3.1. Владеет методикой проектирования безопасных систем управления движением поездов с функциями самодиагностики	Обучающийся владеет методикой проектирования безопасных систем управления с функциями контроля, диагностики и перехода в защитное состояние.
ПК-3.3.2. Владеет методикой разработки программного обеспечения информационных систем управления движением поездов	Обучающийся владеет методикой проектирования, реализации, тестирования и документирования программного обеспечения информационных систем управления движением поездов.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты прохождения практики
ПК-3.3.3. Имеет навыки разработки и эксплуатации информационных систем при полигонном управлении движением поездов	Обучающийся имеет навыки разработки, интеграции и оценки эксплуатационной пригодности информационных систем полигонного управления.
ПК-3.3.4. Имеет навыки разработки программного обеспечения для информационно-коммуникационных технологий, применяемых в процессах управления движением поездов	Обучающийся имеет навыки разработки и испытаний программного обеспечения информационно-коммуникационных технологий, применяемых в процессах управления движением поездов.

3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Преддипломная практика (Б2.П.В.2) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 2 «Практика» и является обязательной.

4. Объем практики и ее продолжительность

Практика проводится концентрированно в 4-м семестре.

Для очной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего
Форма контроля знаний	Зачет
Общая трудоемкость: час / з.е.	324 / 9
Продолжительность практики: неделя	6

5. Содержание практики

Содержание практики приведено в Методических указаниях по прохождению практики.

6. Формы отчетности

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

Отчет должен содержать индивидуальное задание, характеристику объекта, постановку задачи, анализ исходных данных и существующих решений, описание примененных методов, разработанные технические, проектные или программные решения, результаты их проверки, выводы, список использованных источников и приложения. Требования к оформлению и порядок защиты представлены в Методических указаниях по прохождению практики.

7. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Оценочные материалы по практике являются неотъемлемой частью программы практики и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании ПИШ и утвержденным руководителем ПИШ.

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

8.1. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики, определяется в соответствии с индивидуальным заданием, с рабочим местом и видами работ, выполняемыми обучающимися в организации.

Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по практике Университет имеет помещения, которые представляют собой учебные аудитории, 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.

Перечень лицензионных программ представлен на внутреннем портале ФГБОУ ВО ПГУПС по адресу <http://eaisu.pgups.edu.mps/info/prog/>

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

– Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU — <https://www.elibrary.ru/>;

– Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» — <https://cyberleninka.ru/>.

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

– Справочная правовая система «КонсультантПлюс»;

– Информационно-правовое обеспечение «Гарант».

8.5. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:

1. ГОСТ 7.32–2017. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления;
2. ГОСТ 34.602–2020. Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы;
3. ГОСТ 2.105–2019. Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.
- 8.6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых в образовательном процессе:
 1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU — <https://www.elibrary.ru/>;
 2. Федеральный институт промышленной собственности — <https://www1.fips.ru/>;
 3. Российская государственная библиотека — <https://www.rsl.ru/>.

Разработчик программы, профессор
«29» января 2026 г.

_____ А.Б. Никитин