

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.У.О.1 «Ознакомительная практика»

для направления подготовки

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 «Ознакомительная 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 – учебная.

Тип практики – ознакомительная практика.

Способ проведения практики – стационарная/выездная/дистанционная

Практика проводится концентрированно.

Практическая подготовка организуется непосредственно в Университете с использованием учебных лабораторий, программно-технических средств и информационных ресурсов, соответствующих содержанию индивидуального и командного задания.

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

Проведение практики направлено на первичное ознакомление обучающегося с профессиональной деятельностью в области информационных систем, железнодорожной автоматики и диспетчерского управления. Практическая подготовка осуществляется путем выполнения расчетных, алгоритмических, системно-аналитических и командных заданий, разработки простого программного прототипа и подготовки отчета.

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

Индикаторы достижения компетенций	Результаты прохождения практики
ОПК-1. Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественно-научные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте	
ОПК-1.3.2. Имеет навыки использования физико-математического аппарата в объеме, необходимом для решения инженерных задач	Обучающийся имеет навыки выбора и применения базовых физико-математических моделей, единиц измерения и расчетных зависимостей для анализа простых инженерных задач в области автоматизированных систем диспетчерского управления.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты прохождения практики
ОПК-2. Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	
ОПК-2.3.1. Имеет навыки разработки оригинальных программных средств, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных и интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач	Обучающийся имеет навыки разработки программных средств на языке Python для решения задач в области профессиональной деятельности
ОПК-6. Способен использовать методы и средства системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	
ОПК-6.3.1. Имеет навыки применения методов и средств системной инженерии в области получения, передачи, хранения, переработки и представления информации посредством информационных технологий	Обучающийся имеет навыки применения методов и средств системной инженерии при разработке алгоритмов и использования функций, модулей, файлов и структур данных для решения прикладных задач.
ОПК-8. Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов	
ОПК-8.3.1. Имеет навыки разработки программных средств и проектов в команде	Обучающийся имеет навыки выполнения учебного программного проекта в команде: распределения ролей, планирования задач, совместной работы с версиями, интеграции результатов и подготовки общего отчета.

3. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Ознакомительная практика (Б2.У.О.1) относится к обязательной части Блока 2 «Практика» и является обязательной.

4. Объем практики и ее продолжительность

Практика проводится концентрированно в 1-м семестре.

Для очной формы обучения:

Вид учебной работы	Всего
Форма контроля знаний	Зачет с оценкой
Общая трудоемкость: час / з.е.	108 / 3
Продолжительность практики: неделя	2

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.

Структура отчета по практике, требования к оформлению и примерная тематика индивидуальных заданий 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. Новиков А. М., Новиков Д. А. Методология научного исследования. — Москва: Либроком, 2010;

3. Шкляр М. Ф. Основы научных исследований. — Москва: Дашков и К°.

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, ассистент
«29» января 2026 г.

И.А. Малков