

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

**ПРОГРАММА**  
производственной практики  
«Технологическая (проектно-технологическая) практика»

для направления подготовки  
38.03.05 «Бизнес-информатика»  
по профилю  
*«Цифровые технологии в экономике и бизнесе»*

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург  
2025

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры «*Бухгалтерский учет и аудит*»

Протокол № 5 от 16 января 2025

Заведующий кафедрой  
«*Бухгалтерский учет и аудит*»  
16 января 2025

\_\_\_\_\_

*Т.П. Сацук*

## СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО  
16 января 2025

\_\_\_\_\_

*Ж.В. Михайлова*

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

Программа практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.03.05 Бизнес-информатика (уровень бакалавриата), по профилю «Цифровые технологии в экономике и бизнесе», (далее – ФГОС ВО), утвержденного от 29 июля 2020 г., приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 838, с учетом профессионального стандарта: 06.015 «Специалист по информационным системам», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13.07.2023 N 586н.

Вид практики – производственная

Тип практики – технологическая (проектно-технологическая) практика

Способ проведения практики – стационарная, выездная.

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

Практическая подготовка может быть организована как непосредственно в Университете, так и в профильных организациях, руководствующихся в своей деятельности профессиональным стандартом 06.015 «Специалист по информационным системам», утверждённого приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 13.07.2023 N 586н.

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

Проведение практики направлено на практическую подготовку обучающегося к будущей профессиональной деятельности. Практическая подготовка осуществляется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции (части компетенций) по профилю образовательной программы.

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

| Индикаторы достижения компетенций                                                                                                                            | Результаты прохождения практики                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ПК-1 Формирование возможных решений на основе разработанных для них целевых показателей</b>                                                               |                                                                                                                                                             |
| ПК-1.3.1 Имеет навыки выявления, сбора и анализа информации для бизнес-анализа для формирования возможных решений                                            | Обучающийся имеет навыки выявления, сбора и анализа информации для бизнес-анализа для формирования возможных решений                                        |
| ПК-1.3.2 Владеет навыками описания возможных решений                                                                                                         | Обучающийся имеет навыки описания возможных решений                                                                                                         |
| <b>ПК-2 Анализ, обоснование и выбор решения</b>                                                                                                              |                                                                                                                                                             |
| ПК-2.3.1 Владеет навыками анализа решений с точки зрения достижения целевых показателей решений                                                              | Обучающийся имеет навыки анализа решений с точки зрения достижения целевых показателей решений                                                              |
| ПК-2.3.2 Владеет методами оценки ресурсов, необходимых для реализации решений                                                                                | Обучающийся имеет навыки оценки ресурсов, необходимых для реализации решений                                                                                |
| ПК-2.3.3 Владеет навыками оценки эффективности каждого варианта решения как соотношения между ожидаемым уровнем использования ресурсов и ожидаемой ценностью | Обучающийся имеет навыки оценки эффективности каждого варианта решения как соотношения между ожидаемым уровнем использования ресурсов и ожидаемой ценностью |

[illegible]

| <b>ПК-6 Проектирование и дизайн ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС</b>                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-6.3.1 Имеет навыки разработки структуры программного кода ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС                                                          | Обучающийся имеет навыки разработки структуры программного кода ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС                                                          |
| ПК-6.3.2 Имеет навыки верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС | Обучающийся имеет навыки верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС |
| ПК-6.3.3 Имеет навыки разработки пользовательских интерфейсов ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС                                                         | Обучающийся имеет навыки разработки пользовательских интерфейсов ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС                                                         |
| ПК-6.3.4 Имеет навыки верификации пользовательских интерфейсов ИС относительно требований заказчика к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС                 | Обучающийся имеет навыки верификации пользовательских интерфейсов ИС относительно требований заказчика к ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС                 |
| ПК-6.3.5 Имеет навыки устранения обнаруженных несоответствий в программном коде и в дизайне ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС                           | Обучающийся имеет навыки устранения обнаруженных несоответствий в программном коде и в дизайне ИС в рамках выполнения работ и управления работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС                           |

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

Практика «Технологическая (проектно-технологическая) практика» (Б2.П.В.1) относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практика» и является обязательной.

### 4. Объем практики и ее продолжительность

Практика проводится концентрировано.

| Вид учебной работы                 | Всего    | Модуль  |         |
|------------------------------------|----------|---------|---------|
|                                    |          | 1       | 2       |
| Форма контроля знаний              | Зачет    | Зачет   | Зачет   |
| Общая трудоемкость: час / з.е.     | 432 / 12 | 216 / 6 | 216 / 6 |
| Продолжительность практики: неделя | 8        | 4       | 4       |

### 5. Содержание практики

Требования к содержанию практики, примерная тематика индивидуальных заданий представлены в Методических указаниях по прохождению практики.

### 6. Формы отчетности

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

Структура отчета по практике, требования к оформлению и процедуре защиты приведены 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 кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

## **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:

- MS Office;
- Операционная система Windows;
- Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.VУЗ».

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

- Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. – URL: <https://e.lanbook.com/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронно-библиотечная система ibooks.ru («Айбукс»). – URL: <https://ibooks.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная библиотека ЮРАЙТ. – URL: <https://urait.ru/> — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Электронная библиотечная система ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», [Электронный ресурс]. — URL: <http://umczdt.ru> — Загл. с экрана. — Режим доступа: для авториз. пользователей;
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - каталог образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования». – URL: <http://window.edu.ru/> — Режим доступа: свободный.
- Словари и энциклопедии. – URL: <http://academic.ru/> — Режим доступа: свободный.
- Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки. – URL: <http://cyberleninka.ru/> — Режим доступа: свободный.

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

- Электронный периодический справочник правовых систем семейства «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/online/> — Загл. с экрана. — Режим доступа: свободный;

- Автоматизированная система правовой информации на железнодорожном транспорте «АСПИЖТ» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: для авториз. пользователей;

- Национальный Открытый Университет "ИНТУИТ". Бесплатное образование. [Электронный ресурс]. — URL: <https://intuit.ru/> — Режим доступа: свободный.

8.5. Перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе:

1. Сборник заданий по информатике. Ч. 1. Текстовый процессор Word и основные алгоритмические структуры : практикум / А. И. Кожевников, О. В. Петрова. — СПб.: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2019. — 75 с

2. Структурный подход к программированию. Ч. 2. Запись текстов программ на алгоритмическом языке Visual Basic for Application : учеб. пособие / А. И. Дергачев, С. А. Дергачев, А. М. Перепеченов, О. Н. Куранова, О. В. Петрова. — СПб. : ФГБОУ ВО ПГУПС, 2020. — 97 с.

3. СБОРНИК ЗАДАНИЙ И МАКЕТЫ ФОРМ ОТЧЕТОВ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ Булавский П.Е., Дергачёв А.И., Перепеченов А.М. Учебно-методическое пособие по дисциплинам "Информатика" и "Информатика в экономике" для студентов заочной формы обучения / Санкт-Петербург, 2017.

4. Симонович, С. В. Информатика. Базовый курс : учеб. для техн. вузов. - 3-е изд. - СПб.: Питер, 2011. - 640 с.

5. Алиев Т. И Сети ЭВМ и телекоммуникации. Учебное пособие Издательство: СПбГУ ИТМО: 2011- 399 с.

6. Алиев Т.И., Соснин В.В., Шинкарук Д.Н. Компьютерные сети и телекоммуникации: задания и тесты: Учебно-методическое пособие – Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2018:-112с-экз. URL: 2275.pdf(info.ru)

7. Ватаманюк А. Создание и обслуживание сетей в Windows 7-1-издание, 2010-224с.

8. Григорьев В.М. Виртуальная лаборатория по компьютерным сетям Учебная литература Днепрпетровск, 2011:-169с.

9. Скляр О.К. Волоконно-оптические сети и системы связи (2-е издание). Учебное пособие. СПб.: Издательство «Лань.2010»-267 с.

10. Экономика железнодорожного транспорта. Вводный курс: учебник: в 2 ч. / под ред. Н.П. Терешинной, В.А. Подсорина. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. - Режим доступа: <http://umcздт.ru/books/45/242284/> - Загл. с экрана. — Режим доступа: для авториз. пользователей;

11. Экономика железнодорожного транспорта. Вводный курс: учебник: в 2 ч. / под редакцией Н.П. Терешинной, В.А. Подсорина. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020.- Режим доступа: <http://umcздт.ru/books/45/242285/>.- Загл. с экрана. — Режим доступа: для авториз. пользователей;

12. Экономика рынка транспортных услуг [Текст]: учебное пособие/ Журавлева, Н.А. — СПб.: ФГБОУ ВПО ПГУПС, 2015. -79 с. ISBN 978-5-7641-0660-1

13. Экономика труда [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. Н.М. Шеремета, Л.В. Шкуриной — М.: ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2015. — 442 с. Режим доступа: <http://umcздт.ru/books/45/39310/> - Загл. с экрана. — Режим доступа: для авториз. пользователей;

14. Казакова, Н. А. Анализ финансовой отчетности. Консолидированный бизнес : учебник для вузов / Н. А. Казакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10602-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475478> - Загл. с экрана. — Режим доступа: для авториз. пользователей;
15. Комплексный анализ хозяйственной деятельности : учебник и практикум для вузов / В. И. Бариленко [и др.] ; под редакцией В. И. Бариленко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 455 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00713-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449988> - Загл. с экрана. — Режим доступа: для авториз. пользователей;
16. Касьяненко, Т. Г. Анализ и оценка рисков в бизнесе : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10194-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475497> - Загл. с экрана. — Режим доступа: для авториз. пользователей;
17. Лукинский, В. С. Логистика и управление цепями поставок : учебник и практикум для вузов / В. С. Лукинский, В. В. Лукинский, Н. Г. Плетнева. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 359 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00208-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469013> - Загл. с экрана. — Режим доступа: для авториз. пользователей;
18. Бочкарев, А. А. Логистика городских транспортных систем : учебное пособие для вузов / А. А. Бочкарев, П. А. Бочкарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 150 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04733-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453979> - Загл. с экрана. — Режим доступа: для авториз. пользователей;
19. Волкова, О. Н. Управленческий учет : учебник и практикум для вузов / О. Н. Волкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 461 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-10748-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470084> - Загл. с экрана. — Режим доступа: для авториз. пользователей;
20. Фельдман, И. А. Бухгалтерский учет : учебник для вузов / И. А. Фельдман. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 287 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-3575-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/426163> - Загл. с экрана. — Режим доступа: для авториз. пользователей;
21. Федеральный закон РФ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» от 10 января 2003 г. №17-ФЗ (с изм. и доп.). — [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/online/> — Загл. с экрана. — Режим доступа: свободный.;
22. Федеральный закон РФ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» от 10 января 2003 г. №18-ФЗ (с изм. и доп.). — [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/online/> — Загл. с экрана. — Режим доступа: свободный.;
23. Федеральный закон РФ «Об особенностях управления и распоряжения имуществом железнодорожного транспорта: Федеральный закон от 27 февраля 2003 г. №29-ФЗ. (с изм. и доп.). — [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/online/> — Загл. с экрана. — Режим доступа: свободный.;
24. Трудовой кодекс Российской Федерации: федер. закон от 30.12.2001г. № 197-ФЗ — [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/online/> — Загл. с экрана. — Режим доступа: свободный.;
25. Налоговый кодекс Российской Федерации.: федер. закон часть первая от 31 июля 1998 г. № 146-ФЗ и часть вторая от 05 августа 2000 года № 117-ФЗ — [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/online/> — Загл. с экрана. — Режим доступа: свободный.;

26. Гражданский кодекс Российской Федерации: федер. закон в 4 ч.: по состоянию на 08.12.2015г. – [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/online/> — Загл. с экрана. — Режим доступа: свободный.;

27. Транспортная стратегия РФ на период до 2030 года: утв. Распоряжением Правительства РФ №1734-р от 22.11.2008 г. № 1734-р (с изм. и доп.). – [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/online/> — Загл. с экрана. — Режим доступа: свободный.;

28. Постановление ФЭК России от 17.06.2003 N 47-т/5 (ред. от 29.12.2014) "Об утверждении Прейскуранта N 10-01 "Тарифы на перевозки грузов и услуги инфраструктуры, выполняемые российскими железными дорогами" (Тарифное руководство N 1, части 1 и 2)". – [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/online/> — Загл. с экрана. — Режим доступа: свободный.;

29. Приказ Минтранса России от 12.08.2014 N 225 "Об утверждении Порядка ведения раздельного учета доходов и расходов субъектами естественных монополий в сфере железнодорожных перевозок" – [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/online/> — Загл. с экрана. — Режим доступа: свободный.;

30. О финансовой аренде (лизинге). Федеральный закон от 29.10.1998г. № 164-ФЗ. – [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/online/> — Загл. с экрана. — Режим доступа: свободный.;

31. О классификации основных средств, включаемых в амортизационные группы: постановление Правительства Рос. Федерации от 01.01.2002 №1. – [Электронный ресурс]. — URL: <http://www.consultant.ru/online/> — Загл. с экрана. — Режим доступа: свободный.;

В индивидуальном задании, выданном руководителем практики от Университета может быть рекомендован дополнительный перечень печатных изданий, используемых в образовательном процессе.

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

1. Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL: [my.pgups.ru](http://my.pgups.ru) — Режим доступа: для авториз. пользователей;

2. Электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – URL: <https://sdo.pgups.ru> — Режим доступа: для авториз. пользователей;

3. Федеральная служба государственной статистики РФ: портал. - Режим доступа: <http://rosstat.gov.ru> — Режим доступа: свободный.

В индивидуальном задании, выданном руководителем практики от Университета может быть рекомендован дополнительный перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Разработчик программы практики,

к.э.н, доцент

16 января 2025 г.

\_\_\_\_\_  
Ж.В. Михайлова