

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

Кафедра «*Железнодорожные станции и узлы*»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.В.22 «ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЕ СТАНЦИИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ»
для специальности
23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»
по специализации
«Строительство дорог промышленного транспорта»

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург
2026

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Рабочая программа рассмотрена и обсуждена на заседании кафедры
«Железнодорожные станции и узлы»
Протокол № 5 от «27» января 2026 г.

Заведующий кафедрой
«Железнодорожные станции и узлы»
«___» _____ 2026 г.

_____ *М.В. Губарь*

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО
«___» _____ 2026 г.

_____ *А.Ф. Колос*

1. Цели и задачи дисциплины

Рабочая программа дисциплины «Железнодорожные станции промышленных предприятий» (Б1.В.22) (далее – дисциплина) составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки/специальности 23.05.06 «*Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей*» (далее – ФГОС ВО), утвержденного 27 марта 2018 г., приказ Минобрнауки России № 218, с изменениями, утвержденными приказом Минобрнауки России от 27 февраля 2023 г. № 208, и на основе требований к выпускнику по специальности 23.05.06 – «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», специализация «Строительство дорог промышленного транспорта» Института Ленгипротранспуть – филиал АО «Росжелдорпроект», подписанные заместителем директора филиала по производству Зайцевым А.А.

Целью изучения дисциплины является профессиональная подготовка будущих специалистов в области проектирования промышленных железнодорожных станций.

Для достижения цели дисциплины решаются следующие задачи:

- приобретение студентами комплекса знаний о промышленных железнодорожных станциях: назначении, классификации, элементах;
- приобретение студентами комплекса знаний о принципах проектирования промышленных железнодорожных станций.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций

Планируемыми результатами обучения по дисциплине является формирование у обучающихся компетенций и/или части компетенций. Сформированность компетенций и/или части компетенций оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций.

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине
<i>ПК-6 Выполнение текстовой, расчетной и графической частей проектной продукции по отдельным узлам и элементам железных дорог</i>	
<i>ПК-6.1.3 Знает методы и методики расчетов узлов и элементов объектов инфраструктуры дорог промышленного транспорта</i>	<i>Обучающийся знает:</i> - методики проектирования плана и профиля железнодорожного пути; - методики расчета путевого развития; - методы масштабного проектирования железнодорожной станции; - методику расчета элементов инфраструктуры.

3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)».

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов
Контактная работа (по видам учебных занятий)	42
В том числе:	
– лекции (Л)	14
– практические занятия (ПЗ)	28
– лабораторные работы (ЛР)	-
Самостоятельная работа (СРС) (всего)	62
Контроль	4
Форма контроля (промежуточной аттестации)	Курсовая работа (КР), зачёт (З)
Общая трудоемкость: час / з.е.	108 / 3

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы дисциплины и содержание рассматриваемых вопросов

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
1	<i>Сведения об инфраструктуре промышленного транспорта</i>	Лекция 1 Общие сведения о железнодорожных станциях и узлах; их значение. Общая характеристика современного состояния станций и узлов. Общая характеристика промышленного железнодорожного транспорта. Цели и задачи дисциплины. Лекция 2 Классификация раздельных пунктов и их общая характеристика. Требования к проектам станций и узлов. Классификация станционных путей. Габариты и междупутные расстояния. Соединения путей. Лекция 3. Основные технические нормы и общие условия проектирования раздельных пунктов. Документы, определяющие категорию линии, технические нормы. Расположение станционных путей и площадок в профиле и плане. Исходные данные для разработки проектов станций и узлов. Стадии проектирования, состав и содержание проектов по стадиям. Лекция 4. Промежуточные станции: назначение, основные операции и устройства; типовые схемы. Сортировочные станции. Назначение, расположение на сети, основные сооружения и устройства. Классификация сортировочных станций. Пример схемы сортировочной станции и технология ее работы.	ПК-6.1.3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
		Лекция 5. Грузовые станции. Классификация грузовых станций. Схемы и технология работы грузовых станций. Лекция 6. Промышленные железнодорожные станции: классификация, требования при проектировании, схемы. Лекция 7. Общие сведения и основные схемы узлов: понятие о железнодорожном узле, классификация и основные схемы. Промышленные железнодорожные узлы: понятие, классификация, пример схемы. Пересечения железнодорожных путей в одном и разных уровнях. Самостоятельная работа Изучение нормативных документов, регламентирующих процесс проектирования узлов и элементов объектов инфраструктуры дорог промышленного транспорта.	
2	<i>Расчет и проектирование элементов инфраструктуры железнодорожной станции</i>	Практическое занятие 1. Стрелочные переводы: типы, схемы в рельсовых нитях и осях, варианты взаимной укладки смежных стрелочных переводов. Практическое занятие 2. Съезды (обыкновенные и перекрестные), соединения путей (обыкновенные). Глухие пересечения. Сокращенные соединения и съезды. Практическое занятие 3. Проектирование стрелочных улиц и парков путей. Практическое занятие 4. Понятия полной, полезной и строительной длин путей, схемы их определения. Практическое занятие 5. Анализ исходных данных. Определение объемов работы станции. Диаграммы вагонопотоков и поездопотоков. Практическое занятие 6. Расчет путевого развития. Разработка немасштабной схемы промышленной станции. Практическое занятие 7. Расчет основных грузовых устройств. Практическое занятие 8. Масштабная укладка станции, в том числе с применением компьютерных технологий. Практические занятия 9. Составление ведомостей. Практическое занятие 10. Определение объемов работ строительства станции. Определение ориентировочной стоимости строительства станции.	ПК-6.1.3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Индикаторы достижения компетенций
		Практическое занятие 11-13. Технология работы станции. Практическое занятие 14. Мероприятия, направленные на обеспечение безопасности движения. Самостоятельная работа. Изучение теоретического материала. Выполнение практических заданий. Выполнение курсовой работы, включающей разделы по обоснованию, расчету элементов инфраструктуры и проектированию железнодорожной станции с применением современных средств компьютерного проектирования. <i>В качестве литературы для выполнения курсовой работы рекомендуются следующие источники из п. 8.5: [4 – 10]</i>	

5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС	Всего
1	<i>Сведения об инфраструктуре промышленного транспорта</i>	14	0	0	20	34
2	<i>Расчет и проектирование элементов инфраструктуры железнодорожной станции</i>	0	28	0	42	70
	Итого	14	28	0	62	104
Контроль						4
Всего (общая трудоемкость, час.)						108

В процессе изучения дисциплины «Железнодорожные станции промышленных предприятий» студентам необходимо выполнить курсовую работу «Проект промышленной железнодорожной станции».

Курсовая работа «Проект промышленной железнодорожной станции» включает в себя: обоснование принципиальной схемы станции и её параметров; разработку немасштабной схемы станции; расчет основных устройств, масштабную укладку станции; расчёт ориентировочных объёмов работ и стоимости сооружения станции, разработку технологии работы станции (построение суточного плана-графика).

6. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине являются неотъемлемой частью рабочей программы и представлены отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Порядок изучения дисциплины следующий:

1. Освоение разделов дисциплины производится в порядке, приведенном в разделе 5 «Содержание и структура дисциплины». Обучающийся должен освоить все разделы дисциплины, используя методические материалы дисциплины, а также учебно-методическое обеспечение, приведенное в разделе 8 рабочей программы.

2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, предусмотренные текущим контролем успеваемости (см. оценочные материалы по дисциплине).

3. По итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. оценочные материалы по дисциплине).

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

8.1. Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, 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, используемые для проведения учебных занятий и самостоятельной работы, 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:

- 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;

- Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: <http://docs.cntd.ru/> – Режим доступа: свободный.

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

- Официальный сайт «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/> – Режим доступа: свободный.

8.5. Перечень печатных и электронных изданий, используемых в образовательном процессе:

1. Железнодорожные станции и узлы: учебник / В.И. Апатцев и др.; под ред.: В.И. Апатцева, Ю.И. Ефименко. – Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2014. – 854 с.

2. Дудкин, Е.П. Промышленный транспорт: учеб. пособие / Е.П. Дудкин, А.А. Ильин, В.А. Черняева. – Санкт-Петербург : ФГБОУ ВО ПГУПС, 2017. – 83 с. – URL : [http : http : reader.lanbook/book/111769](http://reader.lanbook/book/111769). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Солоп, И.А. Промышленный транспорт : учеб. пособие / И.А. Солоп. – ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов на Дону, 2017. – 123 с. – URL : [http : reader.lanbook/book/129322](http://reader.lanbook/book/129322). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Проектирование промежуточной станции: метод. указания к курсовому проектированию / сост. Ю.И. Ефименко, М.В. Губарь, В.В. Костенко, В.В. Васильев. – Санкт-Петербург: ПГУПС, 2017. – 61 с.

5. Схема сортировочной станции и проект сортировочной горки: учебное пособие / Л.А. Олейникова, В.В. Костенко, В.В. Васильев. – Санкт-Петербург: ФГБОУ ВО ПГУПС, 2020. – 96 с.

6. Разработка масштабных планов железнодорожных объектов с использованием AutoCAD: учебное пособие / П.К. Рыбин, Л.А. Олейникова, М.В. Губарь. – Санкт-Петербург: ПГУПС, 2007. – 33 с.

7. Проектирование грузовых станций общего пользования: учебн. пособие / П.К. Рыбин, С.И. Логинов, М.В. Губарь, З.Н. Гарбузова. – Санкт-Петербург: ПГУПС, 2014. – 65 с.

8. Определение ориентировочной стоимости строительства железнодорожных станций и узлов по укрупненным показателям: метод. указания / сост. А.А. Краснощек, С.И. Логинов, Ю.И. Ефименко, М.В. Четчуев. – Санкт-Петербург: ПГУПС, 2016.

9. Масштабное проектирование путевого развития железнодорожных станций: учеб. пособие для курсового и диплом. проектирования / Ю.И. Ефименко и др. – Санкт-Петербург: ПГУПС, 2010. – 62 с.

10. СП 37.13330.2012 Промышленный транспорт. – URL: [http // docs.cntd.ru/1200095520](http://docs.cntd.ru/1200095520). – Режим доступа: свободный.

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

– Личный кабинет ЭИОС [Электронный ресурс]. – URL : my.pgups.ru. – Режим доступа: для авториз. пользователей;

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

Разработчик рабочей программы,
доцент
«27» января 2026 г.

Н.В. Куклева