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*

«ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ ПАССАЖИРСКОГО КОМПЛЕКСА» (Б1.Б50)

специальности

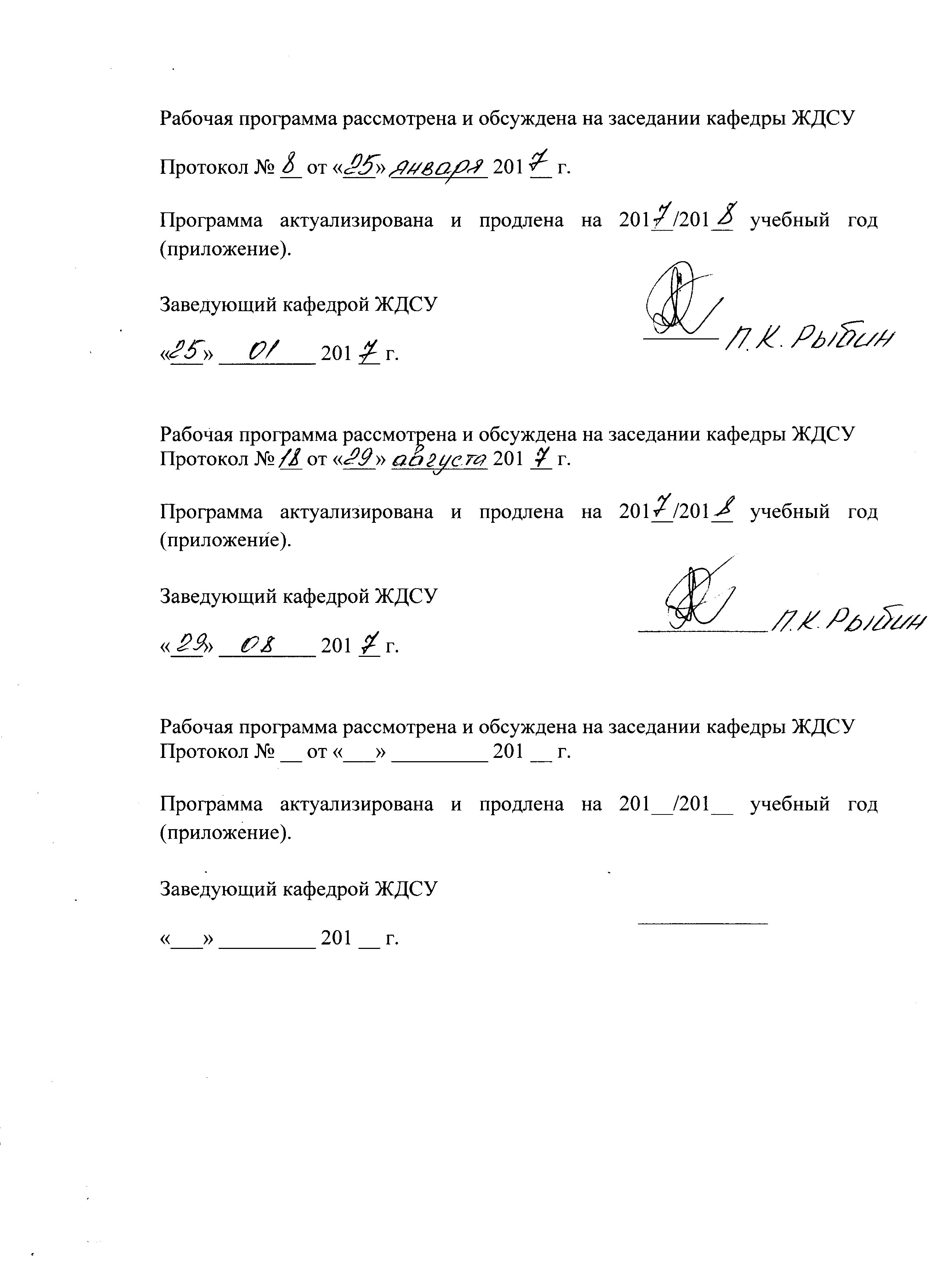
23.05.04«Эксплуатация железных дорог»

специализация «Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта»

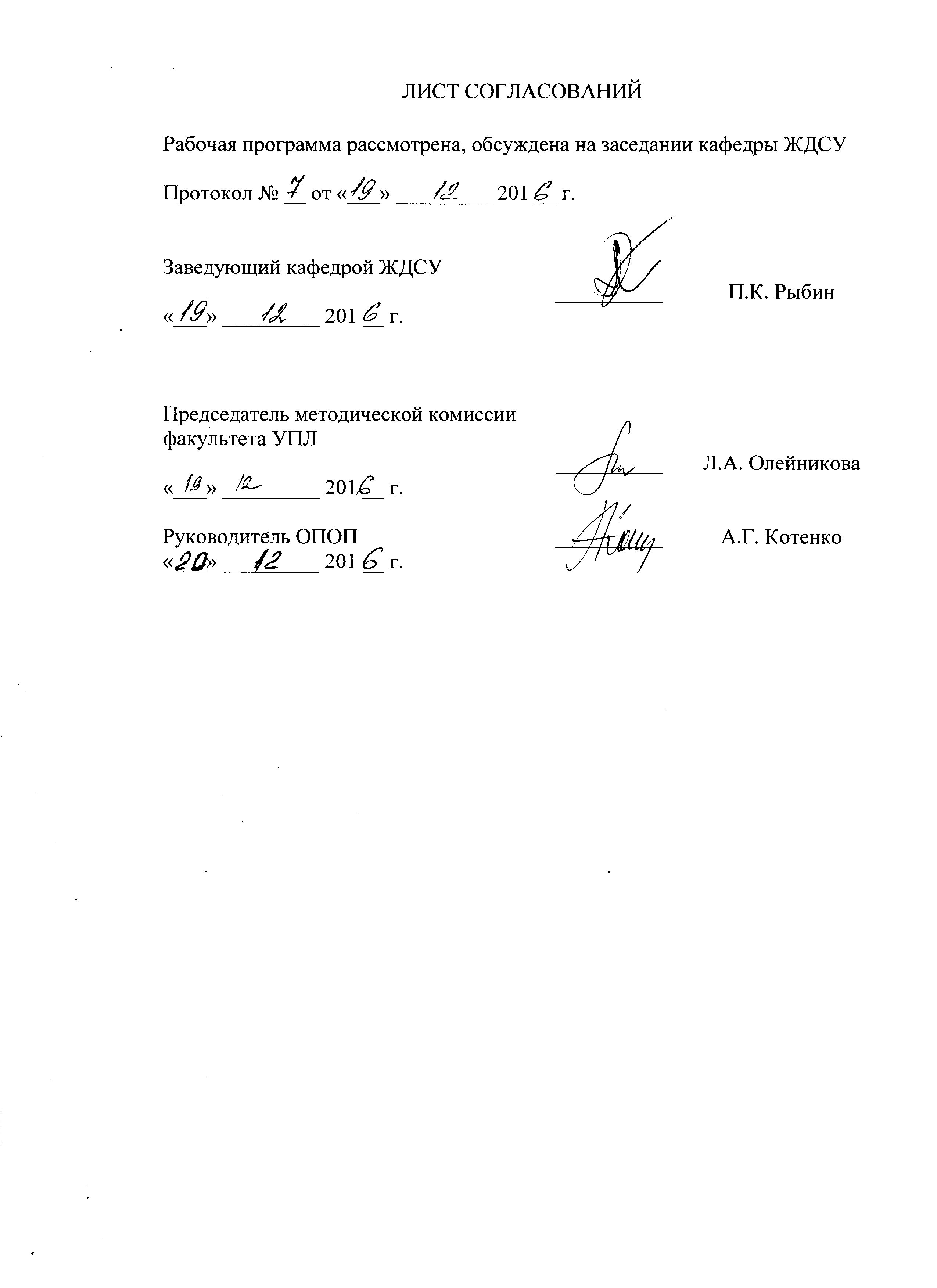
Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург

2016



**1. Цели и задачи дисциплины**



Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным «17» октября 2016 г., приказ №1289 по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», по дисциплине «Основы проектирования инфраструктуры пассажирского комплекса».

Целью изучения дисциплины «Основы проектирования инфраструктуры пассажирского комплекса» является формирование знаний и умений в области проектирования и эксплуатации инфраструктуры пассажирского комплекса; получение знаний об основных элементах инфраструктуры пассажирского комплекса, технологии работы пассажирских комплексов.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* изучение устройств и технологии работы пассажирских комплексов;
* изучение норм и правил проектирования пассажирских станций;
* выполнение расчетов по определению основных параметров пассажирских комплексов.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы**

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются: приобретение знаний, умений, навыков и/или опыта деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

- устройство и технологию работы пассажирских и пассажирских технических станций, вокзалов;

- нормы и правила проектирования, типовые схемы пассажирских станций и вокзалов;

- основы взаимодействия объектов пассажирского комплекса;

**УМЕТЬ**:

- производить расчеты наличной и потребной пропускной способности элементов пассажирского комплекса;

- разрабатывать мероприятия по усилению пропускной способности элементов пассажирского комплекса;

- разрабатывать технологию взаимодействия объектов пассажирского комплекса;

- выполнять расчеты по определению основных параметров пассажирских комплексов.

**ВЛАДЕТЬ**:

- навыками анализа технологических характеристик пассажирских станций, в т.ч. зарубежных стран;

- методами расчета путевого развития пассажирских станций.

Приобретенные знания, умения, навыки и/или опыт деятельности, характеризующие формирование компетенций, осваиваемые в данной дисциплине, позволяют решать профессиональные задачи, приведенные в соответствующем перечне по видам профессиональной деятельности в п. 2.4 основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих **профессионально-специализированных компетенций (ПСК)**, соответствующих специализации, на которую ориентирована программа специалитета:

* способностью к разработке проектных решений по развитию инфраструктуры пассажирского комплекса, разработке технологических процессов работы вокзалов и пассажирских станций, организации работы инфраструктуры пассажирского комплекса (ПСК-4.3);
* готовностью к участию в работе по внедрению скоростного и высокоскоростного движения пассажирских поездов (ПСК-4.4).

Область профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведена в п. 2.1 ОПОП.

Объекты профессиональной деятельности обучающихся, освоивших данную дисциплину, приведены в п. 2.2 ОПОП.

**3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Основы проектирования инфраструктуры пассажирского комплекса» (Б1.Б50) относится к базовой части и является обязательной для обучающегося.

**4. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Семестр** |
| **8** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий)  В том числе:   * лекции (Л) * практические занятия (ПЗ) * лабораторные работы (ЛР) | 50  34  16  - | 50  34  16  - |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 58 | 58 |
| Контроль | - | - |
| Форма контроля знаний | зачет | зачет |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 108/3 | 108/3 |

Для заочной формы обучения:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Всего часов** | **Курс** |
| **5** |
| Контактная работа (по видам учебных занятий)  В том числе:   * лекции (Л) * практические занятия (ПЗ) * лабораторные работы (ЛР) | 16  8  8  - | 16  8  8  - |
| Самостоятельная работа (СРС) (всего) | 88 | 88 |
| Контроль | 4 | 4 |
| Форма контроля знаний | зачет | зачет |
| Общая трудоемкость: час / з.е. | 108/3 | 108/3 |

**5. Содержание и структура дисциплины**

5.1 Содержание дисциплины

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Содержание раздела** |
| 1 | Общая характеристика пассажирских комплексов ж.д. транспорта, их состав и требования к проектированию | Общие сведения о пассажирских комплексах на железнодорожном транспорте России. Общие сведения о пассажирских станциях на сети железных дорог РФ. Нормы проектирования и эксплуатации. |
| 2 | Пассажирские станции | Классификация пассажирских станций. Размещение пассажирских станций. Расчет числа путей |
| 3 | Схемы пассажирских станций | Схемы пассажирских станций со сквозными и тупиковыми путями, комбинированного типа. Организация их работы. |
| 4 | Пассажирские технические станции | Классификация и схемы технических пассажирских станций.Расчет числа путей. Технология работы станций. Взаимное размещение пассажирских и пассажирских технических станций |
| 5 | Вокзалы | Общие сведения о железнодорожных вокзалах и их классификация. Нормы проектирования и эксплуатации устройств на железнодорожных вокзалах. Оказание услуг на вокзалах. Кассы. Обеспечение интересов пассажиров с ограниченными возможностями. |
| 6 | Привокзальные  площади | Классификация и особенности планировки привокзальных площадей. Требования к проектированию привокзальных площадей и их основные устройства. |
| 7 | Перонные пути и платформы, пешеходные мосты и тоннели | Классификация пассажирских платформ; Схемы взаимного расположения путей и платформ; Параметры пассажирских платформ. Классификация переходов. |
| 8 | Устройства для обработки багажа и почты | Расположение багажных устройств на станциях. Расчет основных параметров багажных отделений. |
| 9 | Малые архитектурные формы и средства визуальных коммуникаций | Технологическое оборудование (информационное табло прибытия и отправления поездов, вывески, указатели), средства автоматизации и механизации. Инженерное оборудование (отопление, кондиционирование, освещенность и др.). |
| 10 | Многофункциональные пассажирские транспортно-пересадочные узлы | Взаимодействие пассажирских станций и вокзальных комплексов. Взаимодействие железнодорожных вокзалов с городскими видами транспорта. |
| 11 | Пропускная способность элементов пассажирского комплекса | Расчет и прогнозирование пассажиропотоков. Расчет пропускной способности элементов пассажирского комплекса. Определение мероприятий по усилению пропускной способности элементов пассажирского комплекса. |
| 12 | Устройства высокоскоростного пассажирского движения | Особенности проектирования инфраструктуры при высокоскоростном движении. |
| 13 | Современные мировые тенденции развития железнодорожных вокзальных комплексов | Станции и вокзалы зарубежныхж.д. |

5.2 Разделы дисциплины и виды занятий

Для очной формы обучения:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| 1 | Общая характеристика пассажирских комплексов ж.д. транспорта, их состав и требования к проектированию | 2 | - | - | 4 |
| 2 | Пассажирские станции | 4 | 2 | - | 6 |
| 3 | Схемы пассажирских станций | 4 | 4 | - | 8 |
| 4 | Пассажирские технические станции | 4 | 2 | - | 8 |
| 5 | Вокзалы | 4 | 2 | - | 4 |
| 6 | Привокзальные площади | 2 | - | - | 2 |
| 7 | Перонные пути и платформы, пешеходные мосты и тоннели | 2 | 2 | - | 4 |
| 8 | Устройства для обработки багажа и почты | 2 | - | - | 2 |
| 9 | Малые архитектурные формы и средства визуальных коммуникаций | 2 | - | - | 2 |
| 10 | Многофункциональные пассажирские транспортно-пересадочные узлы | 2 | - | - | 2 |
| 11 | Пропускная способность элементов пассажирского комплекса | 2 | 2 | - | 2 |
| 12 | Устройства высокоскоростного пассажирского движения | 2 | - | - | 2 |
| 13 | Современные мировые тенденции развития железнодорожных вокзальных комплексов | 2 | 2 | - | 10 |
| **Итого** | | 34 | 16 | - | 58 |

Для заочной формы обучения:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Л** | **ПЗ** | **ЛР** | **СРС** |
| 1 | Общая характеристика пассажирских комплексов ж.д. транспорта, их состав и требования к проектированию | 0,5 | - | - | 6 |
| 2 | Пассажирские станции | 1 | 2 | - | 10 |
| 3 | Схемы пассажирских станций | 1 | 2 | - | 10 |
| 4 | Пассажирские технические станции | 1 | 1 | - | 12 |
| 5 | Вокзалы | 0,5 | 1 | - | 6 |
| 6 | Привокзальные площади | 0,5 | - | - | 6 |
| 7 | Перонные пути и платформы, пешеходные мосты и тоннели | 0,5 | 1 | - | 6 |
| 8 | Устройства для обработки багажа и почты | 0,5 | - | - | 6 |
| 9 | Малые архитектурные формы и средства визуальных коммуникаций | 0,5 | - | - | 4 |
| 10 | Многофункциональные пассажирские транспортно-пересадочные узлы | 0,5 | - | - | 6 |
| 11 | Пропускная способность элементов пассажирского комплекса | 0,5 | 1 | - | 6 |
| 12 | Устройства высокоскоростного пассажирского движения | 0,5 | - | - | 4 |
| 13 | Современные мировые тенденции развития железнодорожных вокзальных комплексов | 0,5 | - | - | 6 |
| **Итого** | | 8 | 8 | - | 88 |

**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Наименование раздела дисциплины** | **Перечень учебно-методического обеспечения** |
| 1 | Общая характеристика пассажирских комплексов ж.д. транспорта, их состав и требования к проектированию | 1. Проектирование инфраструктуры железнодорожного транспорта (станции, железнодорожные и транспортные узлы). [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2012. — 1086 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/6076   1. Пассажирские и пассажирские технические станции: Учебное пособие/ Ю.И. Ефименко, С.И. Логинов, З.Н. Гарбузова, М.В. Губарь. – СПб: ПГУПС, 2010. – 55с. 2. Железнодорожные станции и узлы (задачи, примеры, расчеты). [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2005. — 502 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/6077 |
| 2 | Пассажирские станции |
| 3 | Схемы пассажирских станций |
| 4 | Пассажирские технические станции |
| 5 | Вокзалы |
| 6 | Привокзальные площади |
| 7 | Перонные пути и платформы, пешеходные мосты и тоннели |
| 8 | Устройства для обработки багажа и почты |
| 9 | Малые архитектурные формы и средства визуальных коммуникаций |
| 10 | Многофункциональные пассажирские транспортно-пересадочные узлы |
| 11 | Пропускная способность элементов пассажирского комплекса |
| 12 | Устройства высокоскоростного пассажирского движения |
| 13 | Современные мировые тенденции развития железнодорожных вокзальных комплексов |

**7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Фонд оценочных средств по дисциплине является неотъемлемой частью рабочей программы и представлен отдельным документом, рассмотренным на заседании кафедры и утвержденным заведующим кафедрой.

**8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, нормативно-правовой документации и других изданий, необходимых для освоения дисциплины**

8.1 Перечень основной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Проектирование инфраструктуры железнодорожного транспорта (станции, железнодорожные и транспортные узлы). [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2012. — 1086 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/6076 — Загл. с экрана.
2. Интермодальные перевозки в пассажирском сообщении с участием железнодорожного транспорта. [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — М.: УМЦ ЖДТ, 2013. — 263 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/58928 — Загл. с экрана.
3. Пассажирские и пассажирские технические станции: Учебное пособие/ Ю.И. Ефименко, С.И. Логинов, З.Н. Гарбузова, М.В. Губарь. – СПб: ПГУПС, 2010. – 55с.

8.2 Перечень дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Железнодорожные станции и узлы: учебник /В.И. Апатцев и др.; под.ред. : В.И. Апатцев, Ю.И. Ефименко. – Москва: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2014. – 855 с.;
2. Железнодорожные пассажирские перевозки: [монография] / под ред. Г. В. Верховых; ПГУПС, Науч.-образоват. центр инновац. развития пассажир. ж.-д. перевозок. - Санкт-Петербург: Северо-Западный региональный центр «РУСИЧ»: Паллада-медиа, 2012. - 511 с.;
3. Пассажирские станции зарубежных железных дорог. Учеб.пособие/В.С. Суходоев, М.В. Губарь, А.В. Сугоровский. – СПб.:ПГУПС, 2012. – 65 с.
4. Железнодорожные станции и узлы (задачи, примеры, расчеты). [Электронный ресурс] — Электрон.дан. — М. : УМЦ ЖДТ, 2005. — 502 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/6077 — Загл. с экрана.

8.3 Перечень нормативно-правовой документации, необходимой для освоения дисциплины

1. Правила и технические нормы проектирования станций и узлов на железных дорогах колеи 1520 мм/ МПС РФ – М., 2001 – 255 с.;

2. Отраслевые нормы технологического проектирования (ОНТП) железнодорожных вокзалов для пассажиров дальнего следования. 1998 – 60 с.

8.4 Другие издания, необходимые для освоения дисциплины

1. Журнал «Железнодорожный транспорт»;

2. Пассажирский железнодорожный комплекс. Вокзалы: учебное пособие для студентов вузов ж.д. транспорта/Е.В. Покацкая, А.С. Левченко. – Самара: СамГапс, 2007 – 66с.

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Личный кабинет обучающегося и электронная информационно-образовательная среда. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://sdo.pgups.ru/ (для доступа к полнотекстовым документам требуется авторизация).

2. <http://www.rzd.ru/>;

3. <https://e.lanbook.com/>;

4. https://www.yandex.ru/.

**10. 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 с помощью учебно-методического обеспечения, приведенного в разделах 6, 8 и 9 рабочей программы.
2. Для формирования компетенций обучающийся должен представить выполненные типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, предусмотренные текущим контролем (см. фонд оценочных средств по дисциплине).
3. По итогам текущего контроля по дисциплине, обучающийся должен пройти промежуточную аттестацию (см. фонд оценочных средств по дисциплине).

**11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

* технические средства (компьютер/ноутбук, проектор/интерактивная доска, наборы демонстрационного оборудования)
* методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов);
* использование электронных ресурсов (см. раздел 9 Рабочей программы).

Дисциплина обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, установленного на технических средствах, размещенных в специальных помещениях и помещениях для самостоятельной работы в соответствии с утвержденными расписаниями учебных занятий, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы. Перечень лицензионного программного обеспечения и информационных справочных систем приведены в Паспортах аудиторий/помещений.

**12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов учебных занятий, предусмотренных учебным планом по данной специальности и соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам и правилам.

Она содержит: - помещения для проведения занятий лекционных и практических занятий, укомплектованы специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории (маркерной доской, мультимедийным проектором). В случае отсутствия в аудитории технических средств обучения для предоставления учебной информации используется переносной проектор и маркерная доска (стена). Для проведения занятий лекционного типа используются учебно-наглядные материалы в виде презентаций, которые обеспечивают тематические иллюстрации в соответствии с рабочей программой дисциплины;

- помещения для групповых и индивидуальных консультаций,

- помещения для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации,

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования,

