****

 **Разработчики:**

МГУПС (МИИТ), директор «Института управления и информационных технологий», к.т.н., проф. С.П. Вакуленко

**Эксперты:**

ОАО «Российские железные дороги»**,**

Главный инженер департамента пассажирских сообщений ОАО «РЖД» Ю.А.Денисов

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

(место работы)  (занимаемая должность)  (инициалы, фамилия)

**1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

*1.1. Цели преподавания дисциплины*

Целями изучаемой студентами специальности 190401 – «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 пассажирских перевозок.

*1.2. Задачи изучения дисциплины*

В результате изучения дисциплины студенты должны освоить: особенности технологии работы пассажирских перевозок, технологии работы пассажирских станций и вокзалов. Приобретение знания в области норм и правил проектирования и эксплуатации пассажирских и пассажирских технических станций, а также вокзальных комплексов; в области взаимодействия в работе железнодорожных пассажирских станций, вокзалов и городского транспорта.

**2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП ВПО**

Дисциплина входит в специализированную часть профессионального цикла по специализации «Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта».

Базовыми дисциплинами, обеспечивающими изучение этой дисциплины, являются: Общий курс транспорта, Организация пассажирских перевозок, Основы транспортного бизнеса, Технология и эксплуатация вокзальных комплексов.

Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

*знание* основные понятия о транспорте, транспортных системах, организацию работы, системы управления; основные принципы организации пассажирских перевозок; структуру управления пассажирскими перевозками; устройство и технологию работы пассажирских, пассажирских технических станций и вокзалов; правила перевозки пассажиров , багажа и грузобагажа на железнодорожном транспорте; основные понятия, принципы и задачи транспортного бизнеса; основы управления транспортной компанией и ее бизнес–взаимодействия со смежными структурами;

*умение* определить основные показатели транспортных систем; прогнозировать размеры пассажиропотоков, выполнять расчеты числа билетных касс; составлять бизнес–прогнозы относительно объема перевозок, спроса на перевозки и их привлекательности;

*навыки* способами обоснования показателей качества обслуживания клиентов железнодорожным транспортом; методами разработки технологических процессов работы пассажирских станций и вокзалов; приемами планирования работы и организации бизнес–процессов в транспортных компаниях;

**3. ТРЕБОВАНИЕ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК):

- владением основными методами, способами и средствами планирования и реализации обеспечения транспортной безопасности (ПК-14);

- готовностью к формированию целей развития транспортных комплексов городов и регионов, участию в планировании и организации их работы, организации рационального взаимодействия видов транспорта, составляющих единую транспортную систему, при перевозках пассажиров, багажа, грузобагажа и грузов (ПК-20);

- готовностью к проектированию объектов транспортной инфраструктуры, разработке технико-экономического обоснования проектов и выбору рационального технического решения (ПК-33);

- способностью составлять планы размещения оборудования, технического оснащения и организации рабочих мест, рассчитывать транспортные мощности и загрузку оборудования объектов транспортной инфраструктуры (ПК-35);

- 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).

**В результате изучения дисциплины студент должен:**

*знать:*

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

- технологию работы 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;

*владеть:*

- методами расчета пропускной способности элементов пассажирского комплекса;

- методами разработки взаимодействия объектов пассажирского комплекса.

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

**4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:** 3 зачетные единицы, 108 часов.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Вид учебной работы | Всего часов | Семестры |
| 7 |
| **Аудиторные занятия (всего)** | 45 | 45 |
| В том числе: |  |  |
| Лекции | 28 | 28 |
| Практические занятия (ПЗ) | 14 | 14 |
| Семинары (С) | - | - |
| Лабораторные работы (ЛР) | - | - |
| Контроль самостоятельной работы | 3 | 3 |
| **Самостоятельная работа (всего)** | 27 | 27 |
| Вид промежуточной аттестации (экзамен) | 36 | 36 |
| Общая трудоемкость: час зач. ед. | 108 | 108 |
| 3 | 3 |

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

**5.1. Содержание разделов дисциплины**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Семестр | Раздел учебной дисциплины | Краткое содержание раздела |
|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 7 | 1. Общие сведения об инфраструктуре пассажирского комплекса  | 1.1 Общие сведения о пассажирских комплексах на железнодорожном транспорте России. 1.2 Общие сведения о пассажирских станциях на сети железных дорог РФ. 1.3 Общие сведения о железнодорожных вокзалах и их классификация. |
| 2 | 7 | 2. Нормы проектирования и эксплуатации пассажирского комплекса. | 2.1 Нормы проектирования и эксплуатации, типовые схемы пассажирских станций. 2.2 Нормы проектирования и эксплуатации, типовые схемы размещения устройств на железнодорожных вокзалах. |
| 3 | 7 | 3. Пропускная способность элементов пассажирского комплекса. | 3.1 Выбор параметров технического оснащения объектов пассажирского комплекса. 3.2 Расчет пропускной способности элементов пассажирского комплекса. 3.3 Определение мероприятий по усилению пропускной способности элементов пассажирского комплекса. |
| 4 | 7 | 4. Взаимодействие объектов пассажирского комплекса. | 4.1 Взаимодействие пассажирских станций и вокзальных комплексов. 4.2 Взаимодействие железнодорожных вокзалов с городскими видами транспорта. |

**5.2. Разделы дисциплин и виды занятий**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование раздела дисциплины | Лекц. | Практ.зан. | Лаб.зан. | Семи-нары | СРС | Всегочас. |
| 1 | Общие сведения об инфраструктуре пассажирского комплекса | 4 | 2 | - | - | 3 | 9 |
| 2 | Нормы проектирования и эксплуатации пассажирского комплекса. | 8 | 3 | - | - | 8 | 19 |
| 3 | Пропускная способность элементов пассажирского комплекса. | 8 | 6 | - | - | 8 | 22 |
| 4 | Взаимодействие объектов пассажирского комплекса. | 8 | 3 | - | - | 8 | 19 |

**5.3.Образовательнве технологии**

С целью формирования и развития профессиональных навыков студентов при изучении дисциплины «Основы проектирования инфраструктуры пассажирского комплекса» используются инструментальные и программные средства: компьютерное и мультимедийное оборудование, пакет программ Microsoft Office.

**6. Практические занятия**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | № раздела дисциплины | Тематика практических занятий | Трудо-емкость(час.) |
| 1. | Общие сведения об инфраструктуре пассажирского комплекса | Порядок разработки проектов строительства объектов пассажирского комплекса и состав проектной документации. | 2 |
| 2. | Нормы проектирования и эксплуатации пассажирского комплекса. | Составления технико-экономического обоснования и технического задания на проектирование;Расчеты и прогнозирование пассажиропотоков. | 3 |
| 3 | Пропускная способность элементов пассажирского комплекса. | Расчеты по определению основных параметров пассажирских комплексов;Расчет пропускной способности и вместимости вокзала;Выбор мероприятия по усилению пропускной способности вокзала. | 6 |
| 4 | Взаимодействие объектов пассажирского комплекса. | Пример использования САПР в процессе автоматизированного проектирования станций. | 3 |

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:**

а) основная литература:

1. Основы проектирования зданий и сооружений пассажирского комплекса: Учебное пособие. – М.: МИИТ, 2009 – 150 с. Авторы: Вакуленко С.П., Баранова М.В., Колин А.В.
2. Разработка предпроектных решений и бизнес-планов в сфере организации железнодорожных и пригородно-городских пассажирских перевозок: Учебное пособие (Часть I). – М.; МИИТ, 2004. – 110 с. Авторы: Вакуленко С.П., Колин А.В.

б) дополнительная литература:

1. Градостроительные условия формирования пассажирских высокоскоростных пригородно-городских сообщений: Дис. на соиск. уч. ст. канд. техн. наук. -М.:ЦНИИП градостроительства, 1989. Автор: Азаренкова З.В.
2. Вокзалы. - М.: Стройиздат, 1988. Автор: Батырев В.М.
3. Градостроительные основы архитектурно-пространственной организации транспортных сооружений: Дис. на соиск. уч. ст. д-ра архит. - М.: ЦНИИП градостроительства, 1982. Автор: Голубев Г.Е.
4. Автовокзалы и пассажирские автостанции. - М.: Транспорт, 1971. Автор: Гольденберг Ю.А.
5. Формирование системы общественно-транспортных узлов: Дис. На соиск. уч. ст. канд. архит. - М.: ЦНИИП градостроительства, 1987. Автор: Тер-Восканяк О.Ш.
6. Проектирование и строительство автобусных и железнодорожных станций. Пер. с венг. В.М. Беляева /Под ред. д-ра архит. Г.Е.Голубева. - М.: Стройиздат, 1985. Автор: Херцег К.

в) программное обеспечение:

* компьютерное и мультимедийное оборудование Центра мультимодальных транспортных систем;
* аудиовизуальные средства обучения Центра мультимодальных транспортных систем.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

* конспект лекций по дисциплине;
* ссылки на сайты Интернет:

<http://www.docload.ru/Basesdoc/5/5259/index.htm> - Рекомендации по проектированию вокзалов

**8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:**

**Требования к аудиториям (помещениям, кабинетам) для проведения занятий с указаниям соответствующего оснащения:** учебная аудитория для проведения практических занятий по дисциплине «Основы проектирования инфраструктуры пассажирского комплекса» должна быть оборудована ауди- и видеоаппаратурой для демонстрации видеофильмов и слайдшоу, а также иметь возможность подключения к локальным и внешним компьютерным сетям для пользования информационно-справочными и поисковыми системами.

**9. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | № семестра | Раздел учебной дисциплины | Виды контроля (текущий контроль, промежуточная аттестация, итоговый аттестация) | Оценочные средства |
| 1 | 8 | 1.Общие сведения об инфраструктуре пассажирского комплекса2.Нормы проектирования и эксплуатации пассажирского комплекса.3.Пропускная способность элементов пассажирского комплекса.4.Взаимодействие объектов пассажирского комплекса. | Текущий контроль | Тестирование |
| Промежуточная аттестация | Экзамен |

Контрольные вопросы:

1. Классификация привокзальных площадей.
2. Планировка привокзальных площадей.
3. Современные мировые тенденции развития железнодорожных вокзальных комплексов.
4. Назначение пассажирских станций.
5. Классификация пассажирских станций
6. Размещение пассажирских станций
7. Классификация вокзалов.
8. Основные устройства вокзалов.
9. Требования к проектированию вокзалов.
10. Стадии проектирования и содержание проектов пассажирского комплекса.
11. Требования к проектированию пассажирского комплекса.
12. Основные устройства вокзалов.
13. Пропускная способность элементов пассажирского комплекса.
14. Мероприятий по усилению пропускной способности элементов пассажирского комплекса.
15. Взаимодействие пассажирских станций и вокзальных комплексов.
16. Определение ТПУ.
17. Коммуникационные сооружения и устройства ТПУ.
18. Взаимодействие железнодорожных вокзалов с городскими видами транспорта.
19. Технико-экономического обоснования и технического задания на проектирование.
20. Прогнозирование пассажиропотоков.