

25/20/4

Одобрено кафедрой
«Железнодорожный путь,
машины и оборудование»

Утверждено
деканом факультета
«Транспортные сооружения
и здания»

РАЗВИТИЕ ПУТЕЙСКО-СТРОИТЕЛЬНОГО ДЕЛА

Рабочая программа
для студентов V курса
специальности

**270204.65 СТРОИТЕЛЬСТВО ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ,
ПУТЬ И ПУТЕВОЕ ХОЗЯЙСТВО (ЖД)**

РОАТ

Москва – 2011

Данная рабочая учебная программа дисциплины является типовой и составлена в соответствии с Государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования на основании примерной учебной программы данной дисциплины и удовлетворяет государственным требованиям к минимуму содержания и уровню подготовки инженера по специальности 270204.65 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство (ЖД).

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 14 февраля 2008г.№71 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении)» рабочая учебная программа обновляется ежегодно.

Обновленная версия рабочей учебной программы размещена на сайте РОАТ (<http://www.rgotups.ru>).

Автор – канд. техн. наук, доц. З.Т. Фазилова

Рецензент – д-р воен. наук, проф. А.Я. Качанов

1. ЦЕЛЬ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель преподавания дисциплины – изучение опыта эволюционного развития основных направлений процессов проектирования и строительства железных дорог, развития конструкций пути и основ системы его технического обслуживания, повышения уровня профессиональной культуры, расширения кругозора обучаемого в избранной специальности.

Изучение и правильная оценка накопленного опыта будут способствовать выбору творческой позиции специалиста, направленной на решение существующих и возникающих в ходе развития железнодорожного транспорта проблем.

Рассматриваемая дисциплина связана с дисциплинами инженерного направления «Изыскания и проектирование железных дорог», «Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства», «Железнодорожный путь», «Технология, механизация и автоматизация путевых работ».

2. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ОСВОЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате изучения дисциплины специалист должен:

Знать и уметь использовать научно-технические и практические источники (литературные, архивные, материалы музеев, выставок и др.) для их применения в повседневной деятельности с учетом современного уровня развития путейско-строительного дела в областях изыскания и проектирования железных дорог, технологии строительства, становления конструкций железнодорожного пути, организации, механизации и автоматизации путевых работ, мостостроения, строительства тоннелей и метрополитенов.

Владеть знаниями особенностей основных этапов развития науки и практики, строительства и эксплуатации

железных дорог, принципами аналитического подхода к рассмотрению проблем в творческой увязке с их историческими основами.

Настоящая дисциплина базируется на общеинженерных дисциплинах и служит связывающим звеном при изучении специальных предметов, содействует правильности выбора последующей профессиональной ориентации студента.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Количество часов по формам обучения		
	Очная	Очно-заочная	Заочная
№ семестра			14
Аудиторные занятия:			8
Лекции			8
Практические и семинарские занятия			нет
Лабораторные работы (лабораторный практикум) и т.д.			нет
Индивидуальные занятия			нет
Самостоятельная работа			52
ВСЕГО ЧАСОВ НА ДИСЦИПЛИНУ			60
Текущий контроль (вид текущего контроля и количество, № семестра)			Контр. раб. 14 сем.
Курсовая работа (курсовой проект) (№ семестра)			нет
Виды промежуточного контроля (экзамен, зачет) – № семестра			Дифференцир. зачет с оценкой -14 сем.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ ЗАНЯТИЙ

Названия разделов и тем	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий			Индивидуальные занятия	Самостоятельная работа
		Аудиторные занятия, в том числе				
		Лекции	Практические занятия, семинары	Лабораторные работы (практикумы)		
Раздел 1. Зарождение железных дорог						
Основные сведения о развитии строительства железных дорог. Строительство первых железных дорог в России		2	-	-	-	13
Раздел 2. Изыскания и проектирование железных дорог						
Развитие проектно-изыскательского дела		2	-	-	-	13
Раздел 3. Железнодорожное строительство в России в XX–XXI вв.						
Строительство железных дорог Восточного региона России. Перспективы строительства железных дорог. Основные направления развития транспортных потоков		2	-	-	-	13
Раздел 4. Железнодорожный путь и путевое хозяйство						
Развитие конструкций земляного полотна, элементов ж/д пути. Совершенствование структуры и научно-промышленной базы путевого хозяйства		2	-	-	-	13
ИТОГО:		8	-	-	-	60

4.2. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ

Раздел I

Основные сведения о развитии строительства железных дорог. Зарождение железных дорог. Колейные дороги. Металлические элементы проезжей части. Чугунные профили. Угловые рельсы. Первые железные дороги и замена конной тяги на механическую. Железные дороги общего пользования. Железные дороги XIX века. Механическая канатная тяга. Строительство первых железных дорог в России. Начало строительства Великого Сибирского пути.

Раздел II

Изыскания и проектирование железных дорог. Конец XIX и первые десятилетия XX веков. Изыскания и проектирование Великого Сибирского пути, Кругобайкальской, Амурской, Восточно-Амурской железных дорог. Создание научно-технической базы и системы подготовки проектировщиков. Разработка новых Технических условий (ТУ) проектирования железных дорог. Незавершенные проекты строительства. Железные дороги Салехард-Игарка, Комсомольск-на-Амуре - Победино (о. Сахалин), Тифлис-Владикавказ, высокоскоростная специализированная магистраль (ВСМ) Центр-Юг.

Раздел III

Строительство железных дорог. Магистрали Восточного региона России. Транссибирская магистраль. Китайско-Восточная железная дорога. Система инвестирования КВЖД. Проектирование Транс-Аляско-Сибирской железной дороги. Создание ГУВВР и его структура. Образование Минтрансстроя, его структура. Строительство БАМ. Перспективы строительства железных дорог. Основные направления развития транспортных потоков. Актуальность проблемы соединения материка с Сахалином и с о. Хоккайдо Японии. Варианты развития регионов Сибири и Дальнего Востока.

Раздел IV

Железнодорожный путь и путевое хозяйство. Развитие конструкций земляного полотна. Первые «Технические условия проектирования и сооружения железных дорог первостепенного значения (магистралей)». Развитие методов оценки устойчивости откосов земляного полотна. Вклад отечественных ученых в разработку теоретических основ и подходов к формированию конструкций и совершенствованию технических условий проектирования земляного полотна. Механизация путевых работ. Основные путевые работы как объекты механизации. Вклад российских ученых в совершенствование парка машин и механизмов с 1936 года по настоящее время. Совершенствование структуры и научно-промышленной базы путевого хозяйства.

4.3. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

Не предусмотрено.

4.4. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Не предусмотрено.

5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

При изучении дисциплины студенты выполняют контрольную работу на одну из тем дисциплины «Развитие путейско-строительного дела» по заданному варианту.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Крейнис З.Л. Развитие путейского дела в России. Уч. пос. –М.: РГОТУПС, 1996.

2. Строительно-путейское дело в России XX века/ Под ред. проф. И.И. Кантора. – М.: МПС России, 2001.

3. История железнодорожного транспорта России.Т.1:1836-1917 гг. /Под общ. ред. Е.Я. Красковского, М.М. Уздина. – СПб., 1994.

4. История железнодорожного транспорта России и Советского Союза. Т2:1917-1945 гг./Под общ. ред. В.Е. Павлова, М.М. Уздина. – СПб, –М.:АО «Иван Федоров», 1997. – 416 с.

5. История железнодорожного транспорта Советского Союза. Т3:1945-1991 гг./Под общ. ред. В.Д.Кузмичева, Б.А. Лёвина. – М.: Академкнига, 2004. – 631 с.

6. Крейнис З.Л. Очерки истории железных дорог. Два столетия. –М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2007.

7. Зензинов Н.А. От Петербург-Московской до Байкало-Амурской магистрали. –М.:Транспорт, 1986. – 216 с.

8. Зензинов Н.А., Рыжак С.А. Выдающиеся инженеры и ученые железнодорожного транспорта. –М.:Транспорт, 1970. – 328 с.

9. МИИТ: 110 лет на службе Отечеству/Под ред. Б.А. Лёвина. МИИТ, 2006. – 328 с.

10. Инженеры путей сообщения/Ред. В.Г.Ряскин, С.В.Любимов; Отв. за выпуск А.И.Ратников. –М.: ООО «Путь АРТ», 2003. – 456 с.

Дополнительная

11. Большая энциклопедия транспорта.Железнодорожный транспорт. Т4./Гл. ред. Н.С.Конарев, 2003. – 1039 с.

12. Шемуратов В.А. Стройка № 6 //Инженеры путей сообщения: железнодорожный путь, мосты. СТРОИТЕЛЬСТВО. Т. 1. – М.: Путь-пресс, 1999.

13. Кантор И.И. Высокоскоростная магистраль Центр-Юг // Трансп. стр-во. 1998, №10.

14. Першин С.П. Развитие путейско-строительного дела на отечественных железных дорогах. – М.: Транспорт, 1978.

15. Б а с и н Е.В. Транспортные коридоры и перспективы транспортного строительства в Сибири и на Дальнем Востоке // Трансп. стр-во.2000, №10.

16. Ш а х у н я н ц Г.М. Железнодорожный путь. –М.: Транспорт, 1987.

17. Г л ю з б е р г Б.Э. Расчет и проектирование скоростных стрелочных переводов и съездов. –М.: РГОТУПС, 2002.

18. К р е й н и с З.Л. Организация снегоборьбы на железных дорогах Российской Федерации: Уч. пос. –М.: РГОТУПС, 2001

19. В ы п о в И.Г. Первые российские железнодорожные тоннели // Метро-1992, №1.

20. В л а с о в С.Н. Тоннель под Беринговым проливом // Метро-1996, №1.

21. А х м е д ж а н о в а З.К. К истории строительства железных дорог в Средней Азии (1880-1917 гг.). – Ташкент: Наука, 1965.

22. В о р о н и н М.И., П а в л о в В.Е. Великий Сибирский путь – плод замыслов ученых и питомцев Института инженеров путей сообщения. – Л.: ЛИИЖТ,1991.

6.2. СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Железнодорожный путь. Обучающе-контролирующая мультимедийная компьютерная программа. – М.: УМК МПС России, 2000.

2. Компьютерная обучающе-контролирующая программа. Искусственные сооружения. – М.: УМК МПС России, 2001 – 2002.

3. Компьютерная обучающе-контролирующая программа. «Дефекты рельсов» – М.: УМК МПС России, 1994.

4. Видеофильмы: комплекс путевых машин для механизированного содержания пути; зарубежная техника по ремонту и содержанию пути, диагностика состояния пути, рельсопрокатные станы, рельсошлифовальные поезда.

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерный класс.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение литературы по каждому из разделов дисциплины следует проводить в строгом хронологическом порядке соответственно излагаемым событиям.

Ознакомление с материалами по изучаемой теме целесообразно сопровождать тезисными записями, отражающими эволюционный характер развития путейско-строительного дела в России.

В целях повышения степени усвоения содержания дисциплины рекомендуется связывать процесс непрерывного совершенствования техники и технологии транспортного строительства и обслуживания железнодорожного хозяйства с общими направлениями научно-технического прогресса на исторических этапах непрерывного развития экономики народного хозяйства в целом.

**РАЗВИТИЕ
ПУТЕЙСКО-СТРОИТЕЛЬНОГО ДЕЛА**

Рабочая программа

Редактор Г.В. Тимченко

Компьютерная верстка Е. В. Ляшкевич

Тип. зак.	Изд. зак. 65	Тираж 300 экз.
Подписано в печать 28.01.11	Гарнитура NewtonС	Ризография
Усл. печ. л. 0,75		Формат 60×90 ^{1/16}

Редакционный отдел
Информационно-методического управления РОАТ,
125993, Москва, Часовая ул., 22/2

Участок оперативной печати
Информационно-методического управления РОАТ,
125993, Москва, Часовая ул., 22/2