

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС



Т.В. Шепитько

08 сентября 2017 г.

Кафедра «Путь и путевое хозяйство»

Автор Воробьев Эдуард Викторович, к.т.н., профессор

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

История строительно-путейского дела

Специальность:	23.05.06 – Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Специализация:	Управление техническим состоянием железнодорожного пути
Квалификация выпускника:	Инженер путей сообщения
Форма обучения:	очно-заочная
Год начала подготовки	2016

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 1 06 сентября 2017 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.Ф. Гуськова	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 04 сентября 2017 г. Заведующий кафедрой  Е.С. Ашпиз
--	---

Москва 2017 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Получение будущими инженерами знаний по истории зарождения и строительства железных дорог в России, создания и совершенствования конструкций железнодорожного пути, путевой техники, о показателях эксплуатационных условий и параметрах железных дорог в историческом аспекте, о формировании и развитии науки по исследованиям взаимодействия пути и подвижного состава, постоянном совершенствовании на научной основе системы технического обслуживания по обеспечению безопасности движения поездов.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "История строительного дела" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

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

2.1.1. Начертательная геометрия:

Знания: геометрические свойства геометрических изображений объектов (машин, механизмов, приборов, инженерных сооружений и др.)

Умения: Построения изображений фигур методом проекций предмета на плоскость

Навыки: Решения пространственных задач при помощи проекционных изображений

2.1.2. Общий курс железнодорожного транспорта:

Знания: основные сведения о железных дорогах, общую инфраструктуру железнодорожного транспорта .

Умения: Анализировать эксплуатационные параметры с целью учета их в оценке фактического состояния железнодорожного пути

Навыки: Работы со специальной учебной и научной литературой

2.1.3. Русский язык и культура речи:

Знания: -методов и приемов повышения уровня практической грамотности

Умения: - видеть и исправлять ошибки в устной и письменной речи

Навыки: - навыками грамотного письма и говорения

2.1.4. Химия:

Знания: Химический состав рельсовых сталей и влияние каждого элемента на прочность и износостойкость металла, знания законов, на которых базируются химические технологии и металлургия

Умения: Характеризовать науку «химия», как значимую для железнодорожного транспорта.

Навыки: Проведения химического анализа веществ и материалов

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Гидравлика и гидрология

2.2.2. Железнодорожный путь

2.2.3. Земляное полотно в сложных условиях

2.2.4. Изыскания и проектирование железных дорог

2.2.5. Инженерная геология

2.2.6. Материаловедение и технология конструкционных материалов

2.2.7. Механика грунтов

2.2.8. Модели и методы инженерных расчетов

2.2.9. Мониторинг железнодорожного пути

2.2.10. Организация, планирование и управление техническим обслуживанием железнодорожного пути

2.2.11. Основы научных исследований

2.2.12. ПТЭ железных дорог

2.2.13. Реконструкция и усиление железнодорожной инфраструктуры

2.2.14. Содержание и реконструкция мостов и тоннелей

2.2.15. Сопротивление материалов

2.2.16. Строительная механика

2.2.17. Строительство и реконструкция железных дорог

2.2.18. Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства

2.2.19. Управление надежностью пути

2.2.20. Экология

2.2.21. Экономика

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ОК-11 способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении профессиональных задач	Знать и понимать: структуру учебного процесса высшего профессионального образования по избранной специальности. Уметь: применять знания, полученные при изучении социальных, гуманитарных, инженерно-технических и экономических наук для обоснования профессиональных решений в проектировании, строительстве, реконструкции и техническом обслуживании железнодорожного пути, его сооружений и обустройств. Владеть: навыками обоснования принимаемых решений по защите окружающей среды и рациональных технологий и организаций на этапах проектирования, строительства и технического обслуживания пути
2	ОК-8 осознанием социальной значимости своей будущей профессии, обладанием высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности	Знать и понимать: квалификационные требования к инженерной подготовке по избранной специальности и ее значение в будущей производственной (научно-производственной) деятельности. Уметь: рационально использовать плановый по графику учебного процесса ресурс времени на изучение дисциплин, формирующих будущую профессию. Владеть: качественным уровнем знаний, приобретаемых в процессе изучения параллельных и последующих дисциплин
3	ПК-7 способностью обосновывать принимаемые инженерно-технологические решения	Знать и понимать: особенности конструкций железнодорожного пути и условий их эксплуатации, определяемыми планом и профилем пути, скоростями движения и грузонапряженностью Уметь: обосновывать рациональные решения в отношении конструкций верхнего и нижнего строения пути с учетом природно-климатических условий. Владеть: высоким уровнем компетенций и их использования при решении проблем по обеспечению безопасности движения поездов в части, зависящей от технического состояния железнодорожного пути

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 3
Контактная работа	18	18,15
Аудиторные занятия (всего):	18	18
В том числе:		
лекции (Л)	18	18
Самостоятельная работа (всего)	54	54
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	2.0	2.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1, ПК2	ПК1, ПК2
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗЧ	ЗЧ

4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3	Раздел 1 История зарождения железнодорожного транспорта.	2				3	5	
2	3	Тема 1.1 История зарождения железнодорожного транспорта. Первые рельсовые дороги горнорудного производства. Первая в мире двухпутная магистраль Петербург-мос-ква, проектирование, организация строительства, параметры, конструкция пути)	2					2	
3	3	Раздел 2 Формирование сети железных дорог России и вклад науки в производство	2				3	5	
4	3	Тема 2.1 Формирование железнодорожной науки, вклад российских ученых в её развитие и практику строительства.	2					2	
5	3	Раздел 3 Этапы железнодорожного строительства	2				4	6	
6	3	Тема 3.1 Транссибирская магистраль–самая длинная в мире железная дорога. Условия и этапы строительства. Строительство подходов к Транссибу в европейской части России (Петербург – Вологда – Вятка, Пермь –Екатеринбург, Петрозаводск – Мурманск.)	2					2	
7	3	Раздел 4 Восстановление	2				8	10	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		железных дорог и новостройки в 20-е годы прошлого века.							
8	3	Тема 4.1 Восстановление железных дорог, разрушенных в годы первой мировой и гражданской войн. Роль инженерно-железнодорожных войск, созданных в 1918 г. Реализация плана ГОЭЛРО – новостройки первой пятилетки – Турксиб, курорт Боровое – Акмолинск – Караганда, начало строительства магистрали Москва–Донбасс.	2					2	
9	3	Раздел 5 Подготовка инженерных кадров для строительства, реконструкции и эксплуатации железных дорог	2				8	10	
10	3	Тема 5.1 Развитие сети в 30-е годы, начало строительства Северо-Печерской магистрали и Южсиба. Подготовка инженерных кадров для строительства, реконструкции и эксплуатации железных дорог. Ведущая роль МИИТа и ЛИИЖТ; создание в СССР транспортных вузов, Экспериментального кольца ВНИИЖТа, ПТКБ ЦП.	2					2	
11	3	Раздел 6 Восстановление и развитие сети железных дорог в период после ВОВ.	2				4	6	
12	3	Тема 6.1 Исторические аспекты	2					2	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		развития и восста- новления сети в четвертой пятилетке (1946-1950г.г). Завершение строительства Южсиба, Моинты- Чу, Известковая –Ургал и вторых путей. Развитие и совершенствование конструкций железнодорожного пути.							
13	3	Раздел 7 Создание новых средств контроля состояния пути и путевой техники для ремонтв и текущего содержания, разработка и исследования бесстыкового пути	2				8	10	
14	3	Тема 7.1 Развитие и совершенствование средств механизации для ремонтв и текущего содержания пути. Строительство желез-ных дорог в 50?60гг.(Новокузнецк- Абакан - Тайшет).Возобновление изысканий БАМа (Усть-Кут– Комсомольск на Амуре)	2					2	
15	3	Раздел 8 Характеристика технического состояния пути в постсоветский период. Стратегия	2				8	10	
16	3	Тема 8.1 Строительство Байкало-Амурской маги-страли (БАМ). Показатели железных дорог по состоянию 1991г.(год распада СССР). Новый период истории железных дорог России в постсоветский период . Современные показатели	2					2	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		технического состояния пути и путевого хозяйства, перспективы дальнейшего развития и дальнейшего совершенствования конструкций пути и системы техничекого обслуживания в соответствии программой «Стратегия развития железнодорожного тран- спорта до 2030 года»							
17	3	Раздел 9 Вклад кафедры «Путь и путевое хозяйство» МИИТа	2				8	10	
18	3	Тема 9.1 В подготовку инженеров путейцев- стро-ителей, в экспериментальные исследования земляного полотна методом центробежного моделирования, в совершенствование системы мониторинга пути, в разработку скрепления АРС, клееболтовых изолирующих стыков, создание и организцию технологии заводского их изготовления и др.	2					2	
19	3	Зачет						0	ЗЧ
20		Всего:	18				54	72	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки реализация компетентностного подхода предусматривается широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков студентов. В рамках учебного курса предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний по выпуску средств современной диагностики, а также специалистов организаций, осуществляющих мониторинг железнодорожного пути.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах должен составлять не менее 50% аудиторных занятий. Процент аудиторных занятий, а также занятия лекционного типа в учебном процессе определены в соответствии с требованиями ФГОС ВПО с учетом специфики ООП.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «История развития строительного дела» заключается в изучении специальной литературы по данной дисциплине, в подготовке рефератов по тематике лекционного курса.

Наиболее действенными и продуктивными формами контроля самостоятельной работы студентов являются: доклад и научное сообщение на семинаре, решение практических задач, а также письменный опрос (тестирование или контрольная работа) по конкретным темам.

Самостоятельная работа при изучении дисциплины играет большую роль, так как студент учится, самостоятельно осваивать предложенный преподавателем материал. Для работы студенту предлагается рекомендованная литература, интернет - ресурсы и нормативно-правовая база.

Студенту рекомендуется сначала ознакомиться с вопросами, которые входят в тему дисциплины. Затем следует освежить в памяти материал лекции по конспекту, изучить нормативно-правовые акты и для более расширенного изучения, ознакомиться с правовыми доктринами (комментариями) отдельных отраслей права по данной проблеме. Таким образом, самостоятельная работа студентов проводится по заданию преподавателя, но без его участия (в библиотеках, в читательском фонде, дома и т.д.), а также во время участия студентов в работе научно-практических конференций, научных обществ студентов и т.п.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	3	РАЗДЕЛ 1 История зарождения железнодорожного транспорта.	История зарождения железнодорожного транспорта. Первые рельсовые дороги горнорудного производства. Первая в мире двухпутная магистраль Петербург-мос-ква, проектирование, организация строительства, параметры, конструкция пути)	3
2	3	РАЗДЕЛ 2 Формирование сети железных дорог России и вклад науки в производство	Формирование железнодорожной науки, вклад российских ученых в её развитие и практику строительства.	3
3	3	РАЗДЕЛ 3 Этапы железнодорожного строительства	Транссибирская магистраль—самая длинная в мире железная дорога. Условия и этапы строительства. Строительство под-ходов к Транссибу в европейской части России (Петербург – Вологда – Вятка, Пермь – Екатеринбург, Петрозаводск – Мурманск.)	4
4	3	РАЗДЕЛ 4 Восстановление железных дорог и новостройки в 20-е годы прошлого века.	КСР Восстановление железных дорог, разрушенных в годы первой мировой и гражданской войн. Роль инженерно-железнодорожных войск, созданных в 1918 г. Реализация плана ГОЭЛРО – новостройки первой пятилетки – Турксиб, курорт Боровое –Акмолинск – Караганда, начало строительства магистрали Москва–Донбасс.	4
5	3	РАЗДЕЛ 4 Восстановление железных дорог и новостройки в 20-е годы прошлого века.	Восстановление железных дорог, разрушенных в годы первой мировой и гражданской войн. Роль инженерно-железнодорожных войск, созданных в 1918 г. Реализация плана ГОЭЛРО – новостройки первой пятилетки – Турксиб, курорт Боровое –Акмолинск – Караганда, начало строительства магистрали Москва–Донбасс.	4
6	3	РАЗДЕЛ 5 Подготовка инженерных кадров для строительства, реконструкции и эксплуатации железных дорог	КСР Развитие сети в 30-е годы, начало строительства Северо-Печерской магистрали и Южсиба. Подготовка инженерных кадров для строительства, реконструкции и эксплуатации железных дорог. Ведущая роль МИИТа и ЛИИЖТ; создание в СССР транспортных вузов, Экспериментального кольца ВНИИЖТа, ПТКБ ЦП.	4
7	3	РАЗДЕЛ 5 Подготовка инженерных кадров для строительства, реконструкции и эксплуатации железных дорог	Развитие сети в 30-е годы, начало строительства Северо-Печерской магистрали и Южсиба. Подготовка инженерных кадров для строительства, реконструкции и эксплуатации железных дорог. Ведущая роль МИИТа и ЛИИЖТ; создание в СССР транспортных вузов, Экспериментального кольца ВНИИЖТа, ПТКБ ЦП.	4

8	3	РАЗДЕЛ 6 Восстановление и развитие сети железных дорог в период после ВОВ.	Исторические аспекты развития и восстановления сети в четвертой пятилетке (1946-1950г.г). Завершение строительства Южсиба, Моинты- Чу, Известковая –Ургал и вторых путей. Развитие и совершенствование конструкций железнодорожного пути.	4
9	3	РАЗДЕЛ 7 Создание новых средств контроля состояния пути и путевой техники для ремонтов и текущего содержания, разработка и исследования бесстыкового пути	КСР Развитие и совершенствование средств механизации для ремонтов и текущего содержания пути. Строительство желез-ных дорог в 50?60гг.(Новокузнецк-Абакан - Тайшет).Возобновление изысканий БАМа (Усть-Кут–Комсомольск на Амуре)	4
10	3	РАЗДЕЛ 7 Создание новых средств контроля состояния пути и путевой техники для ремонтов и текущего содержания, разработка и исследования бесстыкового пути	Развитие и совершенствование средств механизации для ремонтов и текущего содержания пути. Строительство желез-ных дорог в 50?60гг.(Новокузнецк-Абакан - Тайшет).Возобновление изысканий БАМа (Усть-Кут–Комсомольск на Амуре)	4
11	3	РАЗДЕЛ 8 Характеристика технического состояния пути в постсоветский период. Стратегия	КСР Строительство Байкало-Амурской маги-страли (БАМ). Показатели железных дорог по состоянию 1991г.(год распада СССР). Новый период истории железных дорог России в постсоветский период . Современные показатели технического состояния пути и путевого хозяйства, перспективы дальнейшего развития и дальнейшего совершенствования конструкций пути и системы техничекого обслуживания в соответствии программой «Стратегия развития железнодорожного тран- спорта до 2030 года»	5
12	3	РАЗДЕЛ 8 Характеристика технического состояния пути в постсоветский период. Стратегия	Строительство Байкало-Амурской маги-страли (БАМ). Показатели железных дорог по состоянию 1991г.(год распада СССР). Новый период истории железных дорог России в постсоветский период . Современные показатели технического состояния пути и путевого хозяйства, перспективы дальнейшего развития и дальнейшего совершенствования конструкций пути и системы техничекого обслуживания в соответствии программой «Стратегия развития железнодорожного тран- спорта до 2030 года»	3
13	3	РАЗДЕЛ 9 Вклад кафедры «Путь и путевое хозяйство» МИИТа	КСР В подготовку инженеров путейцев-стро-ителей, в экспериментальные исследования земляного полотна методом центробежного моделирования, в совершенствование системы мониторинга	4

			пути, в разработку скрепления АРС, клееболтовых изолирующих стыков, создание и организацию технологии заводского их изготовления и др.	
14	3	РАЗДЕЛ 9 Вклад кафедры «Путь и путевое хозяйство» МИИТа	В подготовку инженеров путейцев-строителей, в экспериментальные исследования земляного полотна методом центробежного моделирования, в совершенствование системы мониторинга пути, в разработку скрепления АРС, клееболтовых изолирующих стыков, создание и организацию технологии заводского их изготовления и др.	4
ВСЕГО:				54

7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Роль путевого хозяйства в инфраструктуре железнодорожного транспорта	А.И.Бунин	Международная научно-техническая конференция. Труды., 2012	1.Подготовка к лекционным занятиям .2 Изучение специальной лите-по разделу 8. с.32-37
2	Положение о системе ведения путевого хозяйства ОАО «Российские железные дороги»(№857р от 02 мая 2012г.)		ОАО «РЖД», 2012	1.Подготовка к лекционным занятиям .2 Изучение специальной лите-по разделу 8.
3	Очерки истории железных дорог. Два столетия.	Крейнис З.Л.	ГОУ Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2007	1.Подготовка к лекционным занятиям .2 Изучение специальной лите-по разделам : 1, 3 – с.88-165; 317-329.
4	История железнодорожного транспорта Советского Союза. Т.3:1945-1991г.г.	Под общей ред. В.Д.Кузмича, Б.А.Лёвина	Академ-книга , 2004	Разделы 6,7,8С.14-26; 36-46; 50-52;83-86; 95-99;117-123
5	МИИТ: 110 лет на службе Отечеству	Под. ред. Б.А. Лёвина	МИИТ, 2006	Раздел 5 с105-117
6	Инженеры путей сообщения	В.Г. Ряскин, С.В.Любимов,А.И.Ратников.	ООО «Путь Арт», 2003	Все разделы
7	Большая энциклопедия транспорта. Том4 Железнодорожный транспорт.	Н.С. Конарев	МИИТ, 2003	Раздел 8, с.11-69, 179-331
8	История организации и управления железнодорожным транспортом России. Факты, события, люди. К 200-летию транспортного ведомства и образования на транспорте России	под ред. А.А. Тимошина	ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2009	Все разделы с.10 - 43; 44-51; 152- 236; 430- 459

9	Транспортное строительство: Энциклопедия Том 1. История. Развитие. Техника. Технологии	Под общей ред. В.А.Брежнева	Центр «Трансстрой-издат», 2001	Все разделы 5-49; 50-100; 107-168; 214-228; 626-629.
10	Транспортное строительство: Энциклопедия Том 2. Инженеры. Ученые. Организаторы транспортностроительного строительства.	Под общей ред. В.А.Брежнева	Центр «Трансстрой-издат», 2002	Все разделы
11	История железнодорожного транспорта России	Под общей ред. Е.Я.Крачковского, М.М.Уздина.	АО «ИванФедоров», 1994	Разделы 1,2,3с. 4 - 203; 211-240; 323 - 325.
12	История железнодорожного транспорта России и Советского Союза. Т2	Под общей ред. В.Е.Павлова и М.М.Уздина	АО «ИванФедоров», 1997	Разделы –4, 5.с.12-101; 111-132; 248-253;
13	Строительно-путейское дело России ?? века: Уч.пособие для вузов ж-д. транспорта	И.И.Кантор, Э.В.Воробьев, Н.А.Зензинов, А.М.Никонов, В.К.Сергеев, И.А.Сильницкий, И.В.Турбин, Т.Г.Яковлева.	УМК, 2001	Все разделы. С.5-195
14	Научно-производственно-технический журнал «Путь и путевое хозяйство»		Путь и путевое хозяйство, 0	Все разделы.

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
-------	--------------	-----------	--------------------------------------	--

8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1. <http://librari.miit.ru/> - электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <http://rzd.ru/> - сайт ОАО «РЖД»,
3. <http://elibrari.ru/> - научно-электронная библиотека
4. Поисковые системы Yandex, Googl, Mail

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

- Компьютерное и мультимедийное оборудование (интерактивная доска);
- Видео и аудиовизуальные средства обучения (видеофильмы).

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

- специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой

11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе.

Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления.

Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций:

1. Познавательно-обучающая;
2. Развивающая;
3. Ориентирующе-направляющая;
4. Активизирующая;
5. Воспитательная;
6. Организующая;
7. Информационная.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины.

Фонд оценочных средств являются составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает

повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.

Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе основная и дополнительная литература.