

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС

Т.В. Шепитько

26 июня 2019 г.

Кафедра «Путь и путевое хозяйство»

Авторы Коваленко Николай Иванович, д.т.н., профессор
Воробьев Эдуард Викторович, к.т.н., профессор

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация, планирование и управление путевым хозяйством

Специальность: 23.05.06 – Строительство железных дорог,
мостов и транспортных тоннелей

Специализация: Управление техническим состоянием
железнодорожного пути

Квалификация выпускника: Инженер путей сообщения

Форма обучения: очная

Год начала подготовки 2019

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 5 25 июня 2019 г. Председатель учебно-методической комиссии М.Ф. Гуськова	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 19 24 июня 2019 г. Заведующий кафедрой Е.С. Ашпиз
---	--

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 6131
Подписал: Заведующий кафедрой Ашпиз Евгений
Самуилович
Дата: 24.06.2019

Москва 2019 г.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения учебной дисциплины «Организация, планирование и управление путевым хозяйством» являются: формирование у студентов - будущих специалистов компетенций - системы знаний и умений, необходимых для использования ими в следующих видах деятельности:

- производственно-технологической;
- организационно-управленческой;
- проектно-изыскательской и проектно-конструкторской;
- научно-исследовательской.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

производственно-технологическая:

- организация и осуществление надзора за техническим состоянием пути и объектов путевого хозяйства;
- осуществление мероприятий за соблюдением нормативных документов при производстве работ;
- контроль качества поступающих на объекты материалов и изделий, осуществление контроля за соблюдением технологических операций;
- контроль организации реализуемых технологий выполнения ремонтно-путевых работ.

организационно-управленческая деятельность:

- планирование и организация работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути и контроль качества их выполнения;
- разработка методических и нормативных материалов, технической документации по правилам эксплуатации пути с учетом местных эксплуатационных условий и типовых решений;
- оценка принятых и реализуемых организационно-управленческих решений на основе методики факторного анализа;

проектно-изыскательская и проектно-конструкторская деятельность:

- осуществление авторского надзора за реализацией проектно-изыскательских решений;
- технико-экономическая оценка проектов строительства, промежуточных и капитального ремонтов и реконструкции железнодорожного пути и искусственных сооружений;

научно-исследовательская деятельность:

- анализ и совершенствование норм и технических условий проектирования, строительства и технического обслуживания транспортных путей и сооружений;
- сбор научной информации, подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий, анализ информации по объектам исследования, участие в научных дискуссиях, выступление с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, распространение и популяризация профессиональных знаний.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Учебная дисциплина "Организация, планирование и управление путевым хозяйством" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

2.1. Наименования предшествующих дисциплин

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

2.1.1. Железнодорожный путь:

Знания: устройство железнодорожного пути, его сооружений и обустройств; основы взаимодействия пути и подвижного состава

Умения: анализировать параметры железнодорожного пути и влияние их на безопасность движения поездов

Навыки: оценки состояния конструкций пути в зависимости от эксплуатационных условий

2.1.2. Изыскания и проектирование железных дорог:

Знания: особенности плана и профиля железнодорожного пути и учет их при планировании и организации ремонтно-путевых работ

Умения: оценивать особенности устройства пути в плане и профиле и учитывать их при реализации конкретных мероприятий по повышению скоростей

Навыки: разрабатывать управленческие решения по реализации мероприятий направленных на повышение скоростей и улучшение технического состояния пути

2.1.3. Инженерная геодезия и геоинформатика:

Знания: инструменты и методы для выполнения геодезических работ, в том числе на эксплуатируемом пути

Умения: оценивать и использовать результаты геодезической, тахеометрической и других видов съемки фактического геометрического положения пути

Навыки: контроля качества выполнения геодезических работ

2.2. Наименование последующих дисциплин

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

2.2.1. Научно-исследовательская

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	ПКС-7 Способен организовывать и руководить работами по ремонту и текущему содержанию верхнего строения, земляного полотна железнодорожного пути и искусственных сооружений с соблюдением охраны труда и техники безопасности;	<p>ПКС-7.1 Знает организацию выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения, земляного полотна железнодорожного пути и искусственных сооружений.</p> <p>ПКС-7.2 Способен выполнять контроль выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна железнодорожного пути и искусственных сооружений .</p> <p>ПКС-7.3 Умеет планировать и организовывать выполнение работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна железнодорожного пути и искусственных сооружений с учетом соблюдения требований охраны труда, техники безопасности и обеспечения безопасности движения поездов.</p>
2	ПКО-1 способен руководить производством работ по строительству, реконструкции и ремонту зданий и сооружений, в том числе работами по строительству, реконструкции, ремонту и текущему содержанию железнодорожного пути и искусственных сооружений;	<p>ПКО-1.1 Способен выбрать для производства работ комплекс современных машин, механизмов, оборудования и организовать их эффективное использование на объекте.</p> <p>ПКО-1.2 Знает современные технологические процессы и приемы выполнения работ и способен осуществлять оперативное руководство ими на производстве.</p> <p>ПКО-1.3 Знает установленные формы технической документации по строительству, ремонту и текущему содержанию сооружений и способен организовать порядок их ведения.</p> <p>ПКО-1.4 Способен организовать контроль качества поступающих на объект материалов и конструкций и осуществлять контроль выполнения работ на объекте.</p> <p>ПКО-1.5 Умеет организовать обеспечение норм безопасности движения поездов, а также безопасности и охраны труда для работников.</p>
3	ПКО-2 способен организовать производственную деятельность организации по изысканиям, проектированию, строительству, реконструкции, ремонту и содержанию транспортных объектов.	<p>ПКО-2.1 Знает организацию работ, технику и технологии в сфере инженерно-технического проектирования и строительства, а также обслуживания, применительно к транспортным объектам и умеет планировать проведение работ, используя современные методы.</p> <p>ПКО-2.2 Умеет разрабатывать организационно-технологические схемы и проекты на сооружение транспортных сооружений.</p> <p>ПКО-2.3 Способен планировать производственные процессы по размещению технологического оборудования и техническому оснащению, выполнять расчет производственных мощностей и загрузку оборудования по действующим методикам и нормативами.</p> <p>ПКО-2.4 Способен организовать и оптимизировать финансово-хозяйственную деятельность строительной организации и организации по</p>

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		техническому обслуживанию железнодорожного пути и искусственных сооружений.

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

4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

5 зачетных единиц (180 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 9
Контактная работа	84	84,15
Аудиторные занятия (всего):	84	84
В том числе:		
лекции (Л)	34	34
практические (ПЗ) и семинарские (С)	50	50
Самостоятельная работа (всего)	51	51
Экзамен (при наличии)	45	45
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	180	180
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	5.0	5.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	КП (1), ТК	КП (1), ТК
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	Экзамен	Экзамен

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/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	9	Раздел 1 Основные положения системы ведения путевого хозяйства.	5				6	11	
2	9	Тема 1.1 Основные положения системы ведения путевого хозяйства, цели и задачи технического обслуживания пути.	1					1	
3	9	Тема 1.1 Организационная структура управления путевым комплексом: Центральная дирекция инфраструктуры (ЦДИ) – Управление пути и сооружений (ЦП).	1					1	
4	9	Тема 1.1 Территориальные дирекции инфраструктуры - Службы пути (П), Дирекция по эксплуатации и ремонту путевых машин (ДПМ), Центры диагностики (ДИЦДМ).	1					1	
5	9	Тема 1.1 Линейные предприятия путевого хозяйства по ремонтам и содержанию пути (ПМС, ОПМС, ПЧ, ОПЧ).	1					1	
6	9	Тема 1.1 Промышленные предприятия, обеспечивающие материально-техническую базу путевого комплекса по ремонтам и содержанию пути:	1					1	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Всего	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		рельсосварочные предприятия; балластные карьеры и щебеночные заводы; шпалопропиточные заводы; шпалоремонтные мастер-ские, заводы по изготовлению железобетонных шпал, дорожные ремонтно-механические мастерские (ПДМ).								
7	9	Раздел 2 Ресурсосбережение в системе технического обслуживания пути.	6		6		6	18		
8	9	Тема 2.2 Ремонт старогодных рельсов для повторного использования в соответствии с ТУ по группам годности и сферам их применения с учетом классификации путей по эксплуатационным параметрам.	2					2		
9	9	Тема 2.2 Планирование и организация работ по лубрикации, шлифовке и фрезеровке, алюминотермитной сварке рельсов, наплавке крестовин стрелочных переводов.	2					2		
10	9	Тема 2.2 Технико-экономическая оценка ресурсосбережения в путевом хозяйстве.	2					2		
11	9	Раздел 3 Паспортизация в путевом хозяйстве.	4		6		9	19	ТК	

№ 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/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
12	9	Тема 3.3 Технический паспорт дистанции пути формы АГУ-4 и отчет о путевом хозяйстве АГО-1– основные документы для планирования ремонтов и мер по усилению текущего содержания пути.	2					2	
13	9	Тема 3.3 Изучение документации учетно-отчетных форм технического паспорта дистанции пути			6			6	
14	9	Тема 3.3 Назначение отчетных (ПО) и учетных (ПУ) форм в технической документации дистанции пути.	2					2	
15	9	Раздел 4 Планирование и организация путевых работ.	4				8	12	КП
16	9	Тема 4.4 Перспективное планирование на 5-6 лет вперед и более дальнюю перспективу по реконструкции и капитальным ремонтам, перспективное – на 3 года, текущее планирование.	1					1	
17	9	Тема 4.4 Нормативно-техническая документация, представляемая заказчиком для проектирования работ по реконструкции и ремонтам железнодорожного пути.	1					1	

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Всего	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
18	9	Тема 4.4 Проектирование организации ремонтов пути (техническое задание на проектирование, требования к разработке проектной и рабочей документации, состав рабочего проекта, проекта организации работ, сметная документация).	1					1		
19	9	Тема 4.4 Формирование Директивного плана, последующий контроль и анализ его выполнения по эффективности использования «окон», выработки на час «окна», планируемого и фактического количества «окон», по итоговому проценту выполнения планового показателя. Организация движения поездов в период производства ремонтно-путевых работ.	1					1		
20	9	Раздел 5 Порядок приемки и оценка качества выполнения ремонтных работ.	4				6	10		
21	9	Тема 5.1 Состав контролируемых параметров и перечень технических средств, используемых при приемке отремонтированного пути.	1					1		
22	9	Тема 5.5 Состав комиссий по	1					1		

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Всего	Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		приемке отремонтированного пути (рабочей на первом этапе приемки и на этапе окончательной приемки).								
23	9	Тема 5.5 Условия приемки и оценки качества выполнения работ. Оценка стабильности участков пути после проведения ремонтов.	1					1		
24	9	Тема 5.5 Перечень документов при приемке отремонтированного пути.	1					1		
25	9	Раздел 6 Современные электронные системы управления на железнодорожном транспорте	6		6		8	20		
26	9	Тема 6.6 ЕК АСУИ - Единая корпоративная автоматизированная система управления инфраструктурой	2					2		
27	9	Тема 6.6 КАС АНТ - Комплексная автоматизированная системы учета, контроля устранения отказов в работе технических средств и анализа их надежности	2					2		
28	9	Тема 6.6 УРРАН - Управление ресурсами, рисками на всех этапах жизненного цикла на основе анализа надежности	2					2		
29	9	Раздел 7 Планирование и	5		6		8	19		

№ 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/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		организация текущего содержания пути.							
30	9	Тема 7.7 Схема организации текущего содержания пути. Виды, порядок и сроки осмотров и проверок пути, стрелочных переводов и сооружений.	1					1	
31	9	Тема 7.7 Планово-предупредительные ремонты, выполняемые с применением механизированных комплексов или отдельно работающих путевых машин по результатам генерального осеннего осмотра с учетом проверок путеизмерительными вагонами.	1					1	
32	9	Тема 7.7 Помесячное планирование с учетом сезонности (осень, зима, весна, лето)	1					1	
33	9	Тема 7.7 Методика расчета численности работников, занятых на текущем содержании пути в соответствии с распоряжением ОАО «РЖД» от 26 декабря 2016 № 2667р.	1					1	
34	9	Тема 7.7 Порядок ведения учетно-отчетной документации по текущему содержанию пути в полумесячных	1					1	

№ 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/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		графиках по форме ПУ-74.							
35	9	Раздел 8 экзамен			26			71	
36	9	Тема 8.8 РИТМ ТК 1			26			48,5	Экзамен
37	9	Тема 8.8 РИТМ ТК 2						22,5	Экзамен
38		Всего:	34		50		51	180	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 50 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	9	РАЗДЕЛ 2 Ресурсосбережение в системе технического обслуживания пути.	Продление сроков службы рельсов за счет повторного их использования.	2
2	9	РАЗДЕЛ 2 Ресурсосбережение в системе технического обслуживания пути.	Ремонт рельсов на рельсосварочных предприятиях.	2
3	9	РАЗДЕЛ 2 Ресурсосбережение в системе технического обслуживания пути.	Технико-экономическая оценка реализации ресурсосберегающих технологий	2
4	9	РАЗДЕЛ 3 Паспортизация в путевом хозяйстве.	Изучение документации учетно-отчетных форм технического паспорта дистанции пути	6
5	9	РАЗДЕЛ 6 Современные электронные системы управления на железнодорожном транспорте	Практические примеры факторного анализа	6
6	9	РАЗДЕЛ 7 Планирование и организация текущего содержания пути.	Изучение и практическое использование формы ПУ-74 при составлении полумесячных графиков «Плана и учета работ по текущему содержанию пути, оценка состояния пути и путевых устройств».	6
7	9	РАЗДЕЛ 8 экзамен	РИТМ ТК 1	26
ВСЕГО:				50/0

4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

В соответствии с учебным планом по данной дисциплине предусматривается выполнение курсового проекта (работы).

Тема: Планирование ремонтов пути на перспективу на заданном полигоне сети.

Цель: Организация и планирование ремонтов пути на заданном полигоне сети на 10-летний период.

Основное содержание:

1.1. Определить для каждого участка заданного полигона сети класс линии, специализацию участков и класс пути.

1.2. Исходя из определенного класса пути установить виды работ по замене верхнего строения пути – капитальный ремонт 1-ого уровня (капитальный ремонт пути на новых материалах (Кн), капитальный ремонт 2-ого уровня (капитальный ремонт пути на старогодных материалах (Ксп). капитальный ремонт 3-ого уровня (сплошная смена

рельсов с сопровождающим средним ремонтом (РС). Уточнить тип укладываемых (при Кн, Кср, РС) рельсов, конструкцию пути, вид шпал и их эпюру.

Определить периодичность Кн, Кср, РС пути для рассматриваемых участков и установить схемы выполнения путевых работ в период между капитальными ремонтами пути.

1.3. Провести расчеты по определению потребных объемов ремонтов главного пути и стрелочных переводов, расположенных на главных и приемоотправочных путях, по годам расчетного периода. Для этого на основании исходных данных составляются ведомости: классности линий и путей, специализации путей, нормативной периодичности работ и схем путевых работ в период цикла ремонтов;

нормативной периодичности ремонтов главного пути между капитальными ремонтами пути;

периодичности ремонтов главного пути;

объемов ремонтов пути по годам расчетного периода;

объемов ремонтов пути в приведенных километрах.

1.4. Используя дифференцированные нормы выработки путевых машин и объемы работ в «приведенных километрах», построить диаграмму выполнения ремонтных работ по годам расчетного периода и установить необходимое количество ПМС для освоения ремонтных работ на Полигоне сети.

1.5. Все виды и объемы ежегодных ремонтных работ, перечисленные в сводной ведомости, разделить на работы, выполняемые путевыми машинными станциями (ПМС) и работы, выполняемые дистанциями пути (ПЧ).

1.6. По суточной производительности производственных баз (МПБ) подобрать основное крановое и технологическое оборудование для сборки новых и разборки старогонных звеньев пути и стрелочных переводов.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины «Организация, планирование и управление путевого хозяйства» осуществляется в форме лекций, практических занятий.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме. По типу управления познавательной деятельностью являются традиционными классическими лекционными (объяснительно-иллюстративными). В рамках учебного курса предусмотрены встречи с ведущими специалистами структурных подразделений Центральной дирекции инфраструктуры (ЦДИ) и Центральной дирекции по ремонту пути (ЦДРП) по изучению вопросов текущего содержания и ремонта железнодорожного пути на участках скоростного и тяжеловесного движения.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы: отработка лекционного материала и отдельных тем по учебным пособиям и публикациям в журналах «Путь и путевое хозяйство», «Мир транспорта», «Вестник ВНИИЖТа», в сборниках трудов научно-практических конференций университетов путей сообщения и другие.

Оценка знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой системе.

Весь курс разбит на 7 разделов, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации.

Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путём применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов с использованием компьютерных систем или на бумажных носителях.

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	9	РАЗДЕЛ 1 Основные положения системы ведения путевого хозяйства.	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	3
2	9	РАЗДЕЛ 1 Основные положения системы ведения путевого хозяйства.	Изучение специальной литературы по данному разделу: [1], [22]	3
3	9	РАЗДЕЛ 2 Ресурсосбережение в системе технического обслуживания пути.	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	4,5
4	9	РАЗДЕЛ 2 Ресурсосбережение в системе технического обслуживания пути.	Изучение специальной литературы по данному разделу: [11, 13 стр. 3-29]	1,5
5	9	РАЗДЕЛ 3 Паспортизация в путевом хозяйстве.	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	9
6	9	РАЗДЕЛ 4 Планирование и организация путевых работ.	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	8
7	9	РАЗДЕЛ 5 Порядок приемки и оценка качества выполнения ремонтных работ.	Изучение специальной литературы по данному разделу: [6, 21]	6
8	9	РАЗДЕЛ 6 Современные электронные системы управления на железнодорожном транспорте	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	4
9	9	РАЗДЕЛ 6 Современные электронные системы управления на железнодорожном транспорте	Изучение специальной литературы по данному разделу: [8,20,21]	4
10	9	РАЗДЕЛ 7 Планирование и организация текущего содержания пути.	Подготовка к лекционным и практическим занятиям.	4
11	9	РАЗДЕЛ 7 Планирование и организация текущего содержания пути.	Изучение специальной литературы по данному разделу: [17, 22 и другие].	4

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	Положение о системе ведения путевого хозяйства ОАО «Российские железные дороги» (№ 857р от 02 мая 2012г.)		Распоряжение ОАО «РЖД», 2012., 2012 Электронная версия. Библиотека кафедры, 7108	1, 2, 3
2	Технические условия на работы по реконструкции (модернизации) и ремонту железнодорожного пути.		Распоряжение ОАО «РЖД» №859р от 02 мая 2012г., 2012 Электронная версия. Библиотека кафедры, 7108	1, 4, 5
3	Положение о проведении реконструкции (модернизации) железнодорожного пути		Распоряжение ОАО «РЖД» от 22.05.2009г., 2009 Электронная версия. Библиотека кафедры, 7108	1, 4
4	Положение о гарантийном сроке эксплуатации отремонтированного (реконструированного) участка железнодорожного пути		Распоряжение ОАО «РЖД» от 03.04.2009г № 707р.Электронная версия. , 2009 Электронная версия. Библи-отека кафедры, 7108	5, 7,
5	Руководство, по комплексной оценке, состояния пути (киломе-тра) на основе данных средств диагностики и генеральных осмотров пути».		Распоряжением ОАО «РЖД» 14 декабря №2536р 2009г Электронная версия., 2009 Электронная версия. Библиотека кафедры, 7108	2, 3, 5
6	Правила приемки в эксплуатацию законченных строитель-ством, усилением, реконструк-цией объектов Федерального железнодорожного транспорта		Министерство путей сообщения РФ от 25.12.2000 г. , 2000 ЦУКС №799	3, 5, 8
7	О мерах по выполнению планов реконструкции (модернизации), ремонта железнодорожного пути в 2012 году и обеспечению пропуска поездов в период предоставления «окон»		Распоряжение ОАО «РЖД» от 14.03.2012г № 530р, 2012 Электронная версия. Библиотека кафедры, 7108	2, 4

8	Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения	Под ред. Э.В. Воробьева, А.М. Никонова	М.: «Маршрут» 2005г, 2005	Все разделы
9	Методика расчета численности работников, занятых на текущем содержании пути.		Приказ ОАО «РЖД» от 09 июля 2009, № 136, 2009	4, 7
10	Форма Ф-ПУ 74 «План и учет выполнения работ по текущему содержанию пути, оценка состоя-ния пути и путевых устройств».		0 Электронная версия Библиотека кафедры, 7108	2, 5

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

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

Для проведения лекционных занятий необходима специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.

Для проведения лабораторных работ необходимы компьютеры с рабочими местами в компьютерном классе. Компьютеры должны быть обеспечены стандартными лицензионными программными продуктами и обязательно программным продуктом Microsoft Office не ниже Microsoft Office 2007 (2013).

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключённым к сетям INTERNET и INTRANET.
2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.
3. Компьютерный класс с кондиционером. Рабочие места студентов в компьютерном классе, подключённые к сетям INTERNET и INTRANET
4. Для проведения практических занятий: компьютерный класс; кондиционер; компьютеры с минимальными требованиями – Pentium 4, ОЗУ 4 ГБ, HDD 100 ГБ, USB 2.0. 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 учиться, 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.

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

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.

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. С вечера всегда надо распределять работу на завтра. 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 и включающие терминологические задания.

Фонд оценочных средств является 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.