

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Попов Анатолий Николаевич
Должность: директор
Дата подписания: 16.05.2021 09:30:55
Уникальный программный ключ:
1e0c38dcc0aee77c0e1e5c09c1d587767497bc8

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ

Железнодорожный путь (ЖП) **рабочая программа дисциплины (модуля)¹**

Закреплена за кафедрой	Логистика и транспортные технологии
Учебный план	23.05.06-20-12-СЖДп изм.plz.plx.xls Направление подготовки 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей
Квалификация	специалист
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	10 ЗЕТ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	ИТОГО			
	РПД	УП	УП	РПД
Контактная работа:	24	24	24	24
<i>Лекции</i>	8	8	8	8
<i>Лабораторные</i>	8	8	8	8
<i>Практические</i>	8	8	8	8
<i>Консультации</i>	5,5	5,5	5,5	5,5
Контроль	10.4	10.4	10.4	10.4
Сам. работа	320.1	320.1	320.1	320.1
ИТОГО	360	360	360	360

Программу составил(и):

доцент кафедры "Логистика и транспортные технологии"

М.С. Емец

Оренбург

¹ Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы (ОПОП). Сведения об актуализации ОПОП вносятся в лист актуализации ОПОП.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	получить представление о взаимодействии различных составляющих хозяйства железнодорожного транспорта в обеспечении перевозочного процесса, знать задачи и значение основных структурных подразделений.
1.2	При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-3: Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	
ОПК-3.3. - Использует теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ОПК-3.3.1.	Знает способы разработки методических и нормативных документов по правилам содержания и эксплуатации тоннелей и метрополитенов, системы автоматизированного проектирования, законы механики для выполнения проектирования и расчета транспортных объектов
ОПК-3.3.2.	Разрабатывает методическую и нормативную документацию по правилам содержания и эксплуатации тоннелей и метрополитенов, использовать методы расчета надежности систем при проектировании транспортных объектов, выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов
ОПК-3.3.3.	Использует опыт проектирования и расчета транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов, способами разработки методических и нормативных документов по правилам содержания и эксплуатации тоннелей и метрополитенов
ОПК-3.5. Выполняет анализ и выбор различных элементов железнодорожного пути для последующего расчета и проектирования конструкции в целом	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ОПК-3.5.1.	Знает современные достижения науки, методы исследований,
ОПК-3.5.2.	Выполняет проекты трассы плана и профиля линейных сооружений, умеет формулировать нормативные положения на основе результатов исследований
ОПК-3.5.3.	Владеет опытом принятия решения в области научно-исследовательских задач транспортного строительства, применяя нормативную базу, теоретические основы, опыт
ОПК 4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	
ОПК 4.6. - Применяет методы расчета и оценки прочности сооружений и конструкций	
Код и наименование индикатора достижения компетенции	
ОПК 4.6.1	Знает особенности разработки проектов
ОПК 4.6.2	умеет формулировать нормативные положения на основе результатов исследований
ОПК 4.6.3	Владеет опытом строительства и эксплуатации транспортных путей и сооружений

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Вид занятия	Семестр / Курс	Часов	В форме ПП
	Раздел №1				
	№1. Введение. Общие сведения о железнодорожном пути				0
1.1	Установление класса и конструкции верхнего строения пути. Работа над курсовым проектом: выбор типа верхнего строения пути	Ср	3	50	0
1.2	Верхнее строение пути в целом и классификация пути.	Лек	3	1	0

	№ 2. Линейные конструкции верхнего строения пути				0
2.1	Рельсы и рельсовые скрепления, назначение и требования к ним, промежуточные и стыковые. Типы скреплений и сферы применения, сроки службы и способы их повышения. Скрепления для пути на мостах и в тоннелях. Перспективы развития рельсовых скреплений. Противоугоны и противоугонные (охранные) уголки (брусья). Контруголки (контррельсы).	Лаб	3	1	0
2.2	Подрельсовые основания, назначение и требования к ним. Типы оснований, материал и конструкции, сферы применения. Деревянные и железобетонные шпалы, мостовые брусья сроки службы и способы их повышения. Блочные подрельсовые опоры. Использование старогонных материалов.	Лек	3	1	0
2.3	Особенности конструкции пути на мостах, в тоннелях, метрополитенах, на участках автоблокировки и электротяги, на скоростных и высокоскоростных магистралях. Основные направления совершенствования конструкции пути на искусственных сооружениях.	Пр	3	2	0
2.4	Изучение теоретического материала по теме: типы подрельсовых оснований.	Ср	3	43	0
	№ 3. Рельсовая колея				0
3.1	Параметры колеи: ширина, положение по уровню и подуклонка рельсов, нормы устройства и допуски содержания. Методы организации мониторинга и диагностики железнодорожного пути	Лек	3	1	0
3.2	Особенности устройства колеи в кривых: уширение колеи, переходные кривые, возвышение наружного рельса, укороченные рельсы, увеличение расстояния между осями путей.	Лаб	3	1	
3.3	Составные части пути. Верхнее строение пути и его элементы, назначение и требования к нему. Конструкции верхнего строения пути. Бесстыковой путь.	Пр	3	2	
3.4	Проектирование рельсовой колеи в кривой. Выполнение расчетов по индивидуальному заданию на курсовое проектирование и оформление пояснительной записки и графического материала. Соотношение рельсовой колеи и ходовых частей подвижного состава.	Ср	3	30	
	№ 4. Соединения и пересечения путей				
4.1	Виды соединений и пересечений рельсовых путей	Лек	3	2	0
4.2	Одиночный обыкновенный стрелочный перевод, конструкция, основные параметры, разбивочные размеры.	Лаб	3	1	
4.3	Детали стрелочного перевода, их назначение и конструкция. Типы подрельсовых оснований.	Пр	3	1	
4.4	Выполнение расчетов по индивидуальному заданию на курсовое проектирование и оформление пояснительной записки и графического материала.	Ср	3	50	
	№ 5. Путь в зоне примыкания к искусственным сооружениям				
5.1	Типовые и опытные конструкции пути в тоннелях.	Лаб	3	2	
5.2	Плитные основания для пути на мостах.	Пр	3	1	
5.3	Изучение теоретического материала по теме: конструкции переменной жесткости на подходах к ИССО	Ср	3	50	
	№ 6. Расчеты верхнего строения пути			3	
6.1	Расчеты элементов верхнего строения пути на прочность, оценка надежности пути. Методы проверки несущей способности конструкций	Лек	6	8	
6.2	Расчеты пути на прочность, основы статистического расчета. Расчетные характеристики основания при рассмотрении рельса как балки, лежащей на сплошном упругом основании.	Лаб	6	6	
6.3	Современные методы расчета железнодорожного пути. Практический способ расчета верхнего строения пути на прочность. Основные предпосылки и допущения. Основные формулы практического расчета.	Пр	6	6	
6.4	Изучение теоретического материала по теме: определение напряжений в рельсах, шпалах, балласте и на основной площадке земляного полотна. Допускаемые напряжения.	Ср	6	40	
	№ 7. Расчеты бесстыкового пути		6		
7.1	Методы расчета устойчивости бесстыкового пути.	Лек	3	1	
7.2	Расчет условий укладки бесстыкового пути для заданного региона.	Лаб	3	1	
7.3	Установление температурных интервалов закрепления рельсовых нитей в постоянный режим.	Пр	3	1	
7.4	Изучение теоретического материала по теме: особенности содержания бесстыкового пути в кривых.	Ср	3	50	

	Раздел 2		6		
8.1	Подготовка к лекционным занятиям		3	4	
8.2	Подготовка к лабораторным занятиям		3	8	
8.3	Подготовка к лабораторным занятиям		3	8	
8.4	Подготовка к экзамену		3	9	
8.5	Выполнение курсового проекта		3	72	
8.6	Выполнение РГР		3	18	
8.7	Подготовка к зачёту		3	4	
	Итого			360	

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Фонд оценочных средств по текущему контролю

защита отчетов по лабораторным работам, защита отчетов по практическим занятиям, защита курсового проекта

4.1. Фонд оценочных средств по промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся оформлен как Приложение №1 к рабочей программе дисциплины

5 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1. Рекомендуемая литература

5.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л1.1	Пшениснов, Н. В.	Железнодорожный путь : учебник / Н. В. Пшениснов. — Самара : СамГУПС, 2019. — 292 с. — ISBN 978-5-6042645-1-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/161297 (дата обращения: 08.02.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Самара : СамГУПС, 2019. — 292 с. — ISBN 978-5-6042645-1-5.	1 Электронное издание	https://e.lanbook.com/book/161297
	Новакович, В. И.	Новакович, В. И. Моделирование и расчет железнодорожного пути : учебное пособие / В. И. Новакович, Е. В. Корниенко. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-88814-873-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134037 (дата обращения: 17.04.2021).	Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. — 84 с. — ISBN 978-5-88814-873-0.	1 Электронное издание	https://e.lanbook.com/book/134037

5.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во	Эл. адрес
Л2.1	Пшениснов, Н. В.	Пути сообщения : учебник	Самара : СамГУПС, 2020. — 184 с. — ISBN 978-5-6042645-	1 Электронное издание	https://e.lanbook.com/book/161296
	Новакович, В. И.	Новакович, В. И. Проектирование и расчет элементов верхнего строения железнодорожного пути : учебное пособие / В. И. Новакович, В. В. Карпачевский, Е. В. Корниенко. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2017. — 136 с. — ISBN 978-5-88814-622-4. — Текст : электронный // Лань : элек-	Ростов-на-Дону : РГУПС, 2017. — 136 с. — ISBN	1 Электронное издание	https://e.lanbook.com/book/129330

5.1.3. Методические разработки

M1	Смольников В.Т.	Проектирование рельсовой колеи: метод. указания к выполнению первой части курсового проекта по дисциплине "Железнодорожный путь"		1 Электронное издание	http://biblioserver.u-surt.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DB
----	-----------------	--	--	--------------------------	---

5.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

5.2.1 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

5.3.1.1		Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
5.3.1.2		Microsoft Office 2007 Professional (Пакет программ Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
5.3.1.3		Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI
5.3.1.4		Microsoft Windows 7/8.1 Professional
5.3.1.5		Сервисы ЭИОС ОрИПС
5.3.1.6		AutoCAD
5.3.1.7		WinMashine 2010" (v 10.1),
5.3.1.8		КОМПАС-3D

5.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

5.3.2.1		СПС «Консультант Плюс»
5.3.2.2		Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5.3.2.3		ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ)
5.3.2.4		ЭБС издательства "Лань"
5.3.2.5		ЭБС BOOK.RU
5.3.2.6		ЭБС «Юрайт»

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1 При изучении дисциплины в формате непосредственного взаимодействия с преподавателями

6.1.1	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.
6.1.2	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран).

6.2 При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

6.2.1	Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.
6.2.2	Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии или же веб-клиент).