

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 04.10.2021 12:58:04
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

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

Филиал СамГУПС в г. Нижнем Новгороде

РАССМОТРЕНА
на заседании Ученого совета филиала
СамГУПС в г. Нижнем Новгороде
протокол от 22 июня 2021 г. № 3



УТВЕРЖДАЮ:
И.О. директора филиала
Н.Н. Маланичева

12 июля 2021 г.

Пути сообщения
рабочая программа дисциплины

Специальность 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация: Магистральный транспорт

Форма обучения: очная

Нижний Новгород 2021

Программу составил: Пшениснов Н.В.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «27» марта 2018 г. № 216.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры «Техника и технологии железнодорожного транспорта»

Протокол от «19» июня 2021 г. № 10

Зав. кафедрой, канд. техн. наук, доц. _____



подпись

С.М. Корсаков

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Пути сообщения» является формирование у обучающегося компетенций в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта и приобретение ими:

- знаний о назначении железнодорожного пути и путевой инфраструктуры в целом в обеспечении перевозочного процесса, о составе верхнего и нижнего строения железнодорожного пути, основных положениях организации и ведения путевого хозяйства;

- умений и навыков расчета показателей технологических процессов капитального ремонта железнодорожного пути и очистки путей и уборки снега на железнодорожной станции.

Дисциплина «Пути сообщения» относится к числу фундаментальных инженерных дисциплин.

1.2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Индикаторы	Результаты освоения учебной дисциплины
ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов.	
ОПК-4.1. Выполняет технические чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений	Знать: - планы размещения оборудования, технического оснащения; - условия организации рабочих мест; - транспортные мощности и оборудование объектов транспортной инфраструктуры;
	Уметь: - составлять планы размещения оборудования, технического оснащения; - определять условия организации рабочих мест; - рассчитывать транспортные мощности и загрузку оборудования объектов транспортной инфраструктуры;
	Владеть: - умением составлять планы размещения оборудования, технического оснащения; - способностью определять условия организации рабочих мест; - умением рассчитывать транспортные мощности и загрузку оборудования объектов транспортной инфраструктуры;

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «Пути сообщения» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Код дисциплины	Наименование дисциплины	Коды формируемых компетенций
Осваиваемая дисциплина		
Б1.О.18	Пути сообщения	ОПК-4
Предшествующие дисциплины		
	Нет	

Дисциплины, осваиваемые параллельно		
Б1.О.15	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4
Б1.О.16	Теоретическая механика	ОПК-4
Б2.О.02(П)	Производственная практика, технологическая ознакомительная практика	ОПК-4
Последующие дисциплины		
Б1.О.27	Основы теории надежности	ОПК-4
Б1.О.31	Железнодорожные станции и узлы	ОПК-4
Б2.О.03(П)	Производственная практика, технологическая практика	ОПК-4
Б2.О.05(Пд)	Производственная практика, преддипломная практика	ОПК-4
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-4

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделяемых на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

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

Вид учебной работы	Всего часов по учебному плану	Курс (семестр)
		2(3)
Общая трудоемкость дисциплины:		
- часов	180	180
- зачетных единиц	5	5
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), часов	57,85	57,85
из нее аудиторные занятия, всего	57,85	57,85
в т.ч. лекции	18	18
практические занятия	36	36
лабораторные работы	-	-
КА	1,5	1,5
КЭ	2,35	2,35
Самостоятельная подготовка к экзаменам в период экзаменационной сессии (контроль)	33,65	33,65
Самостоятельная работа	88,5	88,5
в том числе на выполнение:		
контрольной работы		
расчетно-графической работы		
реферата		
курсовой работы	36	36
курсового проекта		
Виды промежуточного контроля	Экз	Экз
Текущий контроль (вид, количество)	КР(1)	КР(1)

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Темы и краткое содержание курса

Тема 1. Транспортная система

История развития путей сообщения. Транспортная система России. Роль железнодорожного пути в единой транспортной системе. Назначение путевой инфраструктуры. Структура управления.

Тема 2. Структура железнодорожного транспорта.

Структура железнодорожного транспорта и особенности использования железнодорожного транспорта в общегосударственной транспортной системе. Подвижной состав железных дорог. Станционное хозяйство: состав зданий, комплексов и вспомогательных устройств. Система управления связи и автоблокировки.

Тема 3. Земляное полотно.

Назначение. Типовые поперечные профили. Виды грунтов. Защита и усиление земляного полотна.

Тема 4. Искусственные сооружения.

Трубы. Дренажи. Мосты. Тоннели. Особенности конструкций.

Тема 5. Верхнее строение железнодорожного пути.

Классификация пути. Основные элементы и конструкции: рельсы, скрепления, шпалы, балласт. Стрелочные перевод. Бесстыковой путь.

Тема 6. Ремонты железнодорожного пути.

Основные виды ремонтов, состав работ. Нормативы, путевые машины.

Тема 7. Содержание железнодорожного пути

Текущее содержание железнодорожного пути, диагностика состояния пути. Эксплуатационные нормативы. Снегоборьба. Обеспечение безопасности путевых работ.

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам

Названия разделов и тем	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий			
		Контактная работа (Аудиторная работа)			СР
		ЛК	ПЗ	ЛР	
Тема 1. Транспортная система	14	2			12
Тема 2. Структура железнодорожного транспорта.	22,5	6			16,5
Тема 3. Земляное полотно.	23	2	9		12
Тема 4. Искусственные сооружения.	14	2			12
Тема 5. Верхнее строение железнодорожного пути.	23	2	9		12
Тема 6. Ремонты железнодорожного пути.	23	2	9		12
Тема 7. Содержание железнодорожного пути	23	2	9		12
КА	1,5				
КЭ	2,35				
Контроль	33,65				
Итого	180	18	36		88,5

4.3. Тематика практических занятий

Тема практической работы	Количество часов
Построение поперечного профиля насыпи.	9
Построение поперечного профиля выемки.	9
Построения графиков технологических процессов при организации работ по капитальному ремонту пути	8
Технологический процесс очистки путей и уборки снега на станции	6
Принципы проектирования различных видов соединений и пересечений путей	4
Итого	36

4.4. Тематика курсовой работы

Тема: «Железнодорожный путь и станционное хозяйство»

Курсовая работа носит расчетно-графический характер. Задания выбираются по последней цифре шифра и первой букве фамилии студента.

4.5. Тематика контрольных работ

Контрольная работа учебным планом не предусмотрена

4.6. Тематика расчетно-графических работ

Расчетно-графическая работа не предусмотрена.

5. Учебно-методическое обеспечение

для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Распределение часов по темам и видам самостоятельной работы

Разделы и темы	Всего часов по учебному плану	Вид самостоятельной работы
Тема 1. Транспортная система	12	Выполнение курсовой работы, работа с учебниками, справочной литературой, подготовка к промежуточной и текущей аттестации
Тема 2. Структура железнодорожного транспорта.	12	Выполнение курсовой работы, работа с учебниками, справочной литературой, подготовка к промежуточной и текущей аттестации
Тема 3. Земляное полотно.	12	Выполнение курсовой работы, работа с учебниками, справочной литературой, подготовка к промежуточной и текущей аттестации
Тема 4. Искусственные сооружения.	12	Выполнение курсовой работы, работа с учебниками, справочной литературой, подготовка к промежуточной и текущей аттестации
Тема 5. Верхнее строение железнодорожного пути.	12	Выполнение курсовой работы, работа с учебниками, справочной литературой, подготовка к промежуточной и текущей аттестации
Тема 6. Ремонты железнодорожного пути.	12	Выполнение курсовой работы, работа с учебниками, справочной литературой, подготовка к промежуточной и текущей аттестации
Тема 7. Содержание железнодорожного пути	16,5	Выполнение курсовой работы, работа с учебниками, справочной литературой, подготовка к промежуточной и текущей аттестации
Итого	88,5	

5.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов с указанием места их нахождения:

- учебная литература – библиотека филиала;
- методические рекомендации по выполнению курсовой работы;
- методические рекомендации по самостоятельному изучению теоретического материала – библиотека филиала.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Виды оценочных средств	Количество
Текущий контроль	
Курсовая работа	1
Промежуточный контроль	
Экзамен	1

7. Перечень основной и дополнительной литературы

7.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
ЛП.1	Ашпиз Е.С.	Железнодорожный путь: учебник	Москва : ФГБОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2013. - 545 с.- Режим доступа: https://umczdt.ru/books/35/2596/	Электронный ресурс
ЛП.2	Пшениснов Н.В.	Железнодорожный путь : учебник	Самара : СамГУПС, 2019. - 292 с. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/161297	Электронный ресурс
ЛП.3	Пшениснов Н.В.	Железнодорожный путь [Текст] : учебник	Филиал СамГУПС в г. Нижнем Новгороде. - Нижний Новгород : Научно-издательский центр "XXI век", 2019. - 292 с.	39
ЛП.4	Ашпиз Е.С.	Железнодорожный путь: учебник	Москва : ФГБОУ УМЦ по образованию на ж.д. транспорте.- 2014.- 544 с.	25
7.2. Дополнительная литература				
ЛД.1	Грицык В.И.	Земляное полотно железных дорог. Краткий курс лекций	Москва : Маршрут.- 2005.- 246 с.	14
ЛД.2	Яковлева Т.Г.	Железнодорожный путь: учебник	Москва : Транспорт. – 1999. – 405 с.	23

8. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Официальные сайты университета, филиала.
2. Электронные библиотечные системы.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

1. Лекционные занятия включают в себя конспектирование учебного материала, на занятиях необходимо иметь тетрадь для записи и необходимые канцелярские принадлежности.

2. Практические занятия проводятся в специально оборудованных лабораториях с применением необходимых средств обучения. Перед выполнением каждой темы практического занятия студент должен ознакомиться с соответствующими разделами учебной литературы, а также с методическими указаниями. Цель практических занятий:

- получить навыки построения поперечных профилей земляного полотна;
- изучить принципы проектирования различных видов соединений и пересечений путей.
- получить навыки построения графиков технологических процессов при организации работ по капитальному ремонту пути на новых материалах;
- освоить технологический процесс очистки путей и уборки снега на станции.

3. Лабораторные работы не предусмотрены учебным планом.

4. В рамках самостоятельной работы студент должен выполнить курсовую работу. Прежде чем выполнять задания курсовой работы, необходимо изучить теоретический материал, ознакомиться с методическими указаниями по выполнению курсовой работы. Выполнение и защита курсовой работы являются непременным условием для допуска к экзамену. Во время выполнения курсовой работы можно получить групповые или индивидуальные консультации у преподавателя.

10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине используются следующие информационные технологии и программное обеспечение:

- для проведения лекций, демонстрации презентаций и ведения интерактивных занятий: MS PowerPoint;

Профессиональные базы данных, используемые для изучения дисциплины (свободный доступ)

1. Информационно – поисковая система «ТЕХЭКСПЕРТ»
2. База данных АСПИЖТ
- 3.ЭБ УМЦ ЖДТ <https://umczdt.ru>
4. Нормативно-техническая документация ОАО «РЖД» <http://doc.rzd.ru>

11. Описание материально - технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

11.1. Требования к аудиториям (помещениям, кабинетам) для проведения занятий с указанием соответствующего оснащения

Учебная аудитория для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета (проведение занятий лекционного типа, занятий

семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) - Лаборатория «Содержание и ремонт железнодорожного пути», аудитория № 514. Специализированная мебель: столы ученические - 30 шт., стулья ученические - 60 шт., доска настенная - 1 шт., стол преподавателя - 1 шт., стул преподавателя - 1 шт., дефектоскопная тележка - 1 шт. Лабораторные установки: «Геометрические параметры рельсовой колеи», «Неразрушающий контроль рельс». Набор ручного путевого инструмента. Комплект образцов дефектов рельс. Технические средства обучения: переносной экран, переносной проектор, ноутбук. Учебно-наглядные пособия - комплект презентаций.

11.2. Перечень лабораторного оборудования

Лабораторное оборудование не предусмотрено.

**ФОНД
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебной дисциплине

ПУТИ СООБЩЕНИЯ

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения учебной дисциплины

1.1. Перечень компетенций

ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов.

Индикатор ОПК-4.1. Выполняет технические чертежи, построение двумерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений.

1.2. Этапы формирования компетенций в процессе освоения учебной дисциплины

Наименование этапа	Содержание этапа (виды учебной работы)	Коды формируемых на этапе компетенций, индикаторов
Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	Лекции, самостоятельная работа студентов с теоретической базой	ОПК-4 (ОПК-4.1)
Этап 2. Формирование умений	Практические занятия	ОПК-4 (ОПК-4.1)
Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	Выполнение курсовой работы	ОПК-4 (ОПК-4.1)
Этап 4. Проверка усвоенного материала	Защита курсовой работы, экзамен	ОПК-4 (ОПК-4.1)

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

2.1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции	Код компетенции, индикатора	Показатели оценивания компетенций	Критерии	Способы оценки
Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	ОПК-4 (ОПК-4.1)	- посещение лекционных занятий; - участие в обсуждении теоретических вопросов на каждом занятии;	- наличие конспекта по всем темам, вынесенным на обсуждение; - активное участие студента в обсуждении теоретических вопросов;	дискуссия
Этап 2. Формирование умений	ОПК-4 (ОПК-4.1)	- выполнение практических занятий	- успешное самостоятельное выполнение практических заданий	практическое занятие
Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	ОПК-4 (ОПК-4.1)	- наличие правильно выполненной курсовой работы	- курсовая работа имеет положительную рецензию и допущена к защите	курсовая работа

Этап 4. Проверка усвоенного материала	ОПК-4 (ОПК-4.1)	- успешная защита курсовой работы; - экзамен	- ответы на все вопросы по курсовой работе; - ответы на вопросы к экзамену	устный ответ
---------------------------------------	-----------------	---	---	--------------

2.2. Критерии оценивания компетенций по уровню их сформированности

Код компетенции, индикатора	Уровни сформированности компетенций		
	базовый	средний	высокий
ОПК-4 (ОПК-4.1)	Знать: - планы размещения оборудования, технического оснащения. Уметь: - составлять планы размещения оборудования, технического оснащения. Владеть: - умением составлять планы размещения оборудования, технического оснащения.	Знать: - условия организации рабочих мест. Уметь: - определять условия организации рабочих мест. Владеть: - способностью определять условия организации рабочих мест.	Знать: - транспортные мощности и оборудование объектов транспортной инфраструктуры. Уметь: - рассчитывать транспортные мощности и загрузку оборудования объектов транспортной инфраструктуры. Владеть: - умением рассчитывать транспортные мощности и загрузку оборудования объектов транспортной инфраструктуры.

2.3. Шкалы оценивания формирования индикаторов достижения компетенций

а) Шкала оценивания экзамена

Шкала оценивания	Критерии оценивания
оценка «отлично»	Индикатор достижения компетенции сформирован на высоком уровне. Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов. Студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений и навыков показателям и критериям оценивания индикатора достижения компетенции на формируемом дисциплиной уровне. Оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками, в том числе в ситуациях повышенной сложности. Отвечает на все вопросы билета без наводящих вопросов со стороны преподавателя. Не испытывает затруднений при ответе на дополнительные вопросы.
оценка «хорошо»	- Индикатор достижения компетенции сформирован на высоком уровне, но допускаются неточности; - индикатор достижения компетенции сформирован на среднем уровне, но студент отвечает на все дополнительные вопросы. Теоретическое содержание дисциплины освоено полностью, без пробелов. Студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений и навыков показателям и критериям оценивания индикатора достижения компетенции на формируемом дисциплиной уровне. Оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками; его ответ представляет грамотное изложение учебного материала по существу; отсутствуют существенные неточности в формулировании понятий;

	правильно применены теоретические положения, подтвержденные примерами. На два теоретических вопроса студент дал полные ответы, на третий - при наводящих вопросах преподавателя. При ответе на дополнительные вопросы допускает неточности.
оценка «удовлетворительно»	- Индикатор достижения компетенции сформирован на базовом уровне и студент отвечает на все дополнительные вопросы; - индикатор достижения компетенции сформирован на среднем уровне с наличием неточностей и затрудняется ответить на дополнительные вопросы. Теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но проблемы не носят принципиального характера. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений и навыков показателям и критериям оценивания индикатора достижения компетенции на формируемом дисциплиной уровне: допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний по ряду вопросов. Затрудняется отвечать на дополнительные вопросы.
оценка «неудовлетворительно»	Индикатор достижения компетенции сформирован на уровне ниже базового и студент затрудняется ответить на дополнительные вопросы. Теоретическое содержание дисциплины освоено частично. Студент демонстрирует явную недостаточность или полное отсутствие знаний, умений и навыков на заданном уровне сформированности индикатора достижения компетенции.

б) Шкала оценивания курсовой работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
оценка «отлично»	Студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений и навыков показателям индикаторов достижений компетенции на формируемом дисциплиной уровне. Хорошо ориентируется в методиках расчета технических систем и направлениях исследования. Оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками, в том числе в ситуациях повышенной сложности. Отвечает на все вопросы работе без наводящих вопросов со стороны преподавателя. Не испытывает затруднений при ответе на дополнительные вопросы. Работа выполнена без ошибок.
оценка «хорошо»	Студент демонстрирует полное соответствие знаний, умений и навыков показателям индикаторов достижений компетенции на формируемом дисциплиной уровне. Оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками; имеются неточности в формулировании понятий. На два теоретических вопроса студент дал полные ответы, на третий - при наводящих вопросах преподавателя. При ответе на дополнительные вопросы допускает неточности. В работе имеются незначительные ошибки.
оценка «удовлетворительно»	Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений и навыков показателям индикаторов достижений компетенции на формируемом дисциплиной уровне: допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний по ряду вопросов. Затрудняется отвечать на дополнительные вопросы. В работе имеются ошибки.
оценка «неудовлетворительно»	Студент демонстрирует явную недостаточность или полное отсутствие знаний, умений и навыков на заданном уровне сформированности индикаторов достижений компетенции

3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Код компетенции, индикатора	Этапы формирования компетенции	Типовые задания (оценочные средства)
ОПК-4 (ОПК 4.1)	Этап 1. Формирование теоретической базы знаний	Дискуссия
	Этап 2. Формирование умений	Практическое занятие
	Этап 3. Формирование навыков практического использования знаний и умений	Курсовая работа
	Этап 4. Проверка усвоенного материала	Защита курсовой работы Экзамен (Приложение 1)

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков

Экзамен

Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. Экзамен проходит в форме собеседования по билетам, в которые включаются теоретические вопросы. При выставлении оценки учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Аудиторное время, отведенное студенту, на подготовку – 30 мин.

Курсовая работа

Курсовая работа разрабатывается студентом в часы самостоятельной работы. На проверку преподавателю студент представляет курсовой работы не позднее, чем за два дня до даты защиты. Контроль степени усвоения учебного материала проводится методом проверки правильности выполнения обучаемыми индивидуальных заданий курсовой работы и требований к оформлению расчетной и графической частей работы. Все замечания и недостатки по оформлению и выполнению заданий работы преподаватель указывает письменно на титульном листе работы или на отдельном бланке. Студент обязан до защиты курсовой работы устранить все недостатки и замечания, указанные преподавателем.

Защита курсовой работы проводится в устной форме и состоит из ответов на вопросы по существу выполненной работы.

«Железнодорожный путь и станционное хозяйство». Курсовая работа носит расчетно-графический характер. Задания выбираются по последней цифре шифра и первой букве фамилии студента.

Практические занятия

Практические занятия — метод репродуктивного обучения, обеспечивающий связь теории и практики, содействующий выработке у студентов умений и навыков применения знаний, полученных на лекции и в ходе самостоятельной работы.

При проведении практических занятий студентам предлагается выполнить задания разного уровня сложности.

Дискуссия

При проведении дискуссии студентам для обсуждения предлагаются вопросы по теме, отведенной на практическое занятие.

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ

Вопросы для проверки уровня обученности «ЗНАТЬ»

1. Что вложено в понятия «транспорт» и «пути сообщения»?
2. Назначение, роль и задачи в обеспечении перевозочного процесса.
3. Как используют железнодорожные станции по своему назначению?
4. Основные принципы взаимодействия пути и подвижного состава.
5. Какие устройства используют для регулирования движения и управления эксплуатационной работой на железной дороге?
6. Структура железнодорожного транспорта и особенности использования железнодорожного транспорта в общегосударственной транспортной системе.
7. Основы ведения путевого хозяйства, структура управления.
8. Соединения и пересечения путей рельсовых путей.
9. Стрелочные переводы, типы, марки. Применение.
10. На какие основные виды подразделяются ремонтные работы по техническому обслуживанию пути?
11. Рельсовая колея. Назначение и требования. Контролируемые параметры.
12. Перечислить главные элементы одиночного обыкновенного стрелочного перевода.
13. Подготовка территории станции для работы снегоочистительной техники. Обеспечение безопасности движения при работе снегоочистителей.
14. Организация работ по механизированной очистке и уборке снега на станции.
15. Очередность очистки станционных путей.
16. Каковы особенности содержания стрелочных переводов с электрической централизацией стрелок?
17. Организация снегоуборки на железнодорожном транспорте. Как и кем разрабатывается и утверждается оперативный план организации снегоборьбы?
18. Каковы требования безопасности при очистке путей и стрелочных переводов от снега?
19. Перечислите стационарные устройства для очистки стрелочных переводов от снега.
20. Механизированная и пневматическая очистка стрелочных переводов от снега.

Вопросы для проверки уровня обученности «УМЕТЬ»

21. Перечислите специализированные предприятия путевого хозяйства.
22. Что считается началом «окна» для ремонтных работ на электрифицированных и неэлектрифицированных участках? То же окончанием «окна»?
23. Кто и как осуществляет руководство путевым хозяйством железных дорог отрасли? То же на уровне железной дороги? На уровне отделения дороги?
24. Классификация путевых работ.
25. Текущее содержание ж.д. пути.
26. Классы пути, конструкции, типы и основные характеристики его верхнего строения.
27. Рельсы, назначение и требования, типы, масса, материал, повышение

сроков службы.

28. Рельсовые промежуточные скрепления. Назначение и требования.
29. Типы скреплений, сферы применения.
30. Рельсовые стыковые скрепления. Назначение и требования.
31. Шпалы деревянные, назначение и требования. Что называют эпюрой шпал?
32. Шпалы железобетонные, назначение и требования. Сферы применения.
33. Балластный слой. Назначение и требования.
34. Бесстыковой путь. Назначение. Особенности конструкции.
35. Организационно-технические мероприятия по подготовке к снегоуборке.

Порядок привлечения рабочей силы.

36. Дать определение понятия "взаимодействие пути и подвижного состава"
37. Оперативный план снегоуборки на дистанции пути.
38. Как определить продолжительность цикла работы снегоуборочной машины?
39. Как организуется защита пути от разрушительного воздействия ливневых и паводковых вод?
40. Механизированное снегозадержание и внутристанционная защита от снега.

Вопросы для проверки уровня обученности «ВЛАДЕТЬ»

41. Путевые машины и механизмы.
42. Реконструкция пути, ремонты пути.
43. Какая ширина колеи используется в странах СНГ?
44. Старогодные рельсы, их дефекты, ремонт, повторное использование.
45. Земляное полотно. Назначение, требования. Виды грунтов.
46. Конструкция насыпи и выемки. Размеры.
47. Какие искусственные сооружения используют при проектировании железных дорог?
48. Какие поверхностные водоотводы устраивают при насыпи и выемки? Каковы их размеры в поперечном сечении?
49. Назначение дренажа? По каким признакам делится и каким бывает дренаж?
50. Защита пути от снега, воды, песка и растительности.
51. Высокоскоростное движение. Отличительные особенности, цели, задачи.
52. Тяжеловесное движение. Отличительные особенности, цели, задачи.
53. Какая существует взаимосвязь между шириной колеи и размерами колёсных пар железнодорожного подвижного состава?
54. Процесс формирования угона пути. Опишите типовые схемы закрепления пути от угона.
55. Что такое угон пути? Как закрепить от угона станционные пути?
56. Что такое «бархатный путь»?
57. Железнодорожные мосты и тоннели. Особенности конструкции.
58. Базовые требования безопасности при производстве путевых работ.
59. По каким критериям назначается капитальный ремонт пути? С какой целью проводится капитальный ремонт пути?