

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гарант Максим Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.11.2023 13:39:32
Уникальный программный ключ:
7708e3a47e66a8ee02711b298d7e78bd1e40bf88

Приложение
к рабочей программе дисциплины

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Общий курс железных дорог
(наименование дисциплины(модуля))

Направление подготовки / специальность
38..03.02 МЕНЕДЖМЕНТ
(код и наименование)

Направленность (профиль)/специализация
Логистика
(наименование)

Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Формы промежуточной аттестации:
Зачёт (1 семестр ОФО // 1 курс ЗФО)

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы(семестр__)
ПК-1 Владением навыками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, умение проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организационной культуры	Обучающийся знает: Основные понятия о транспорте, транспортных системах, основные характеристики различных видов транспорта, технику и технологии, организацию работы. Техническую документацию, эксплуатационные характеристики подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры.	Вопросы (№1- №15)
	Обучающийся умеет: Выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии для решения стратегических и оперативных управленческих задач.	Задания (№1-№3)
	Обучающийся владеет: Навыками использования основных знаний о транспортных системах, основных характеристик различных видов транспорта, технику и технологии, организацию работы, теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды.	Задания (№4-№6)

Промежуточная аттестация (зачет) проводится в одной из следующих форм:

- 1) собеседование;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

2. Типовые¹ контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций

2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата

Код и наименование компетенции	Образовательный результат
ПК-1 Владением навыками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, умение проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организационной культуры	Обучающийся знает: Основные понятия о транспорте, транспортных системах, основные характеристики различных видов транспорта, технику и технологии, организацию работы. Техническую документацию, эксплуатационные характеристики подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры
<p><i>Примеры вопросов</i></p> <p>1. По характеру работы станции подразделяют А) на основные и вспомогательные В) на четные и нечетные С) на промежуточные, участковые, сортировочные, пассажирские и грузовые</p> <p>2. Сигналом называется А) <u>условный видимый или звуковой знак, с помощью которого подается определенный приказ, подлежащий безусловному выполнению</u> В) приказ начальника станции С) условный знак поездного диспетчера</p> <p>3. Автоматическая локомотивная сигнализация служит: А) <u>для постоянной передачи на локомотив (по рельсовым цепям) показаний путевого светофора, к которому приближается поезд</u> В) для увеличения скорости локомотива С) для охраны локомотива</p> <p>4. Устройства автоматики и телемеханики на ж.д. транспорте предназначены: А) <u>для автоматизации процессов, связанных с управлением движением поездов, обеспечения безопасности и необходимой пропускной способности железной дороги</u> В) для проведения маневровых работ С) для подачи ручного сигнала</p> <p>5. В состав парка грузовых вагонов входят: А) вагоны для перевозки сыпучих грузов В) вагоны для перевозки жидких нефтепродуктов С) <u>крытые вагоны, платформы, полувагоны, цистерны, изотермические вагоны и вагоны специального назначения</u></p> <p>6. Локомотивное депо – это А) <u>структурная единица локомотивного хозяйства для выполнения текущего ремонта, технического обслуживания и экипировки локомотивов</u> В) пункт экипировки локомотивов С) пункт технического обслуживания локомотивов</p>	

¹ Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

7. Железнодорожный путь – это

- A) земляное полотно для укладки путевой решетки
- B) комплекс инженерных сооружений, предназначенный для пропуска по нему поездов с установленной скоростью
- C) рельсы

8. Ширина колеи на ж.д. РФ составляет...

- A) 1453 мм
- B) 1520 мм
- C) 1524 мм

9. Параллельный график движения поездов – это:

- A) непакетный график
- B) когда все поезда одного направления пропускаются с одинаковыми скоростями
- C) когда число поездов по направлениям одинаково

10. Понятие частично-пакетного графика

- A) график, когда часть поездов как в одном, так и в другом направлениях пропускается пакетами, а часть – одиночно следующими поездами
- B) график, когда на перегон в одном, а затем в обратном направлениях поезда отправляются один вслед за другим с разграничением по времени межпоездным интервалом, т.е. пакетами;
- C) когда на перегон выпускаются два (иногда и более) поезда одного направления с разграничением отправления поездов, следующих один за другим, временем хода поезда по перегону и станционным интервалом попутного следования.

11. Блок-участок – это:

- A) перегон на ж.-д. линиях, оборудованных ПАБ, ограниченный проходными светофорами или проходным светофором и станцией, разъездом или обгонным пунктом;
- B) перегон на ж.-д. линиях, оборудованных АБ, ограниченный проходными светофорами или проходным светофором и станцией, разъездом или обгонным пунктом;
- C) перегон на ж.-д. линиях, оборудованных АБ, ограниченный разъездами или разъездом и обгонным пунктом.

12. Полезная длина станционного пути:

- A) расстояние между стыками рамных рельсов стрелочных переводов, ограничивающих путь;
- B) расстояние между центрами стрелочных переводов, ограничивающих путь;
- C) часть станционного пути, в пределах которой может находиться подвижной состав при условии безопасного передвижения составов по соседним путям.

13. Полная длина станционного пути

- A) расстояние между стыками рамных рельсов стрелочных переводов, ограничивающих путь;
- B) расстояние между центрами стрелочных переводов, ограничивающих путь;
- C) часть станционного пути, в пределах которой может находиться подвижной состав при условии безопасного передвижения составов по соседним путям.

14. Стрелочный перевод состоит из ...

- A) Стрелки, в которую входят два рамных рельса, два соединенных между собой остряка и переводной механизм; крестовиной части, куда входит крестовина и два контррельса; соединительных путей между стрелкой и крестовиной
- B) Стрелки, в которую входят три рамных рельса, три соединенных между собой остряка и переводной механизм; крестовиной части, куда входит крестовина и три контррельса; соединительных путей между стрелкой и крестовиной
- C) Стрелки, в которую входят четыре рамных рельса, четыре соединенных между собой остряка и переводной механизм; крестовиной части, куда входит крестовина и четыре контррельса; соединительных путей между стрелкой и крестовиной

15. Предельный столбик:

- A) сигнальный знак, обозначающий границы полезной длины приемоотправочных путей;
- B) сигнальный знак, обозначающий границы полной длины приемоотправочных путей;
- C) сигнальный знак, обозначающий границы станционного пути

2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
ПК-1 Владением навыками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, умение проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организационной культуры	Обучающийся умеет: Выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии для решения стратегических и оперативных управленческих задач.

Примеры заданий

Задание 1

Определить теоретическую длину обыкновенного одиночного стрелочного перевода марок 1/9, 1/11, 1/18, 1/22 на приеме – отправочных путях.

Исходные данные:

Определяются по маркам крестовин 1/9 - тип рельсов Р50, 1/11 - тип рельсов Р65, 1/18 – тип рельсов Р65, 1/22 – тип рельсов Р65;

Параметры стрелочных переводов представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Параметры стрелочных переводов, м

Марка	1/9	1/11	1/18	1/22
Тип рельсов	Р50	Р65	Р65	Р65
m	4,33	2,77	3,84	5,03
a ₀	11,13	11,29	21,72	26,92
b ₀	13,72	16,75	27,54	33,53
q ₁	1,88	2,55	4,42	5,06
α	6°20'25"	5°11'40"	3°10'12,5"	2°35'50"

Теоретическое описание задачи:

Для укладки стрелочного перевода в путь необходимо обозначить на станционной площадке основные его геометрические элементы.

Это называется разбивкой стрелочного перевода. Прежде всего находится центр стрелочного перевода (точка в которой пересекаются оси прямого и ответвленного путей). От центра стрелочного перевода откладываются все остальные необходимые расстояния: расстояние от переднего стыка рамных рельсов до центра стрелочного перевода определяется, расстояние от центра переводов до торца крестовины, расстояние от начала острия до центра перевода, расстояние от центра стрелочного перевода до математического центра крестовины.

Расстояние от переднего стыка рамных рельсов до центра стрелочного перевода определяется:

$$a = m + a_0$$

где m – расстояние от оси передних стыков рамных рельсов до начала острия;

a₀ – расстояние от начала острия до центра перевода.

Расстояние от центра переводов до торца крестовины определяется:

$$b = b_0 + q_1$$

где b₀ – расстояние от центра стрелочного перевода до математического центра крестовины;

q₁ - расстояние от математического центра крестовины до ее заднего стыка.

Полная (практическая) длина стрелочного перевода – это расстояние от начала острия до заднего стыка крестовины определяемая:

$$L_{\Pi} = a + b$$

Теоретическая длина стрелочного перевода – это расстояние от острия остяка до математического центра крестовины определяемая:

$$L_{\tau} = L_{\Pi} - q_1 - m$$

Решение:

Для марки крестовины 1/9 и тип рельса Р50

Расстояние от переднего стыка рамных рельсов до центра стрелочного перевода, м:

$$a = 4,33 + 11,13 = 15,46$$

Расстояние от центра переводов до торца крестовины, м:

$$b = 13,72 + 1,88 = 15,6$$

Полная (практическая) длина стрелочного перевода, м:

$$L_{\text{п}} = 15,46 + 15,6 = 31,06$$

Теоретическая длина стрелочного перевода, м:

$$L_{\text{т}} = 31,06 - 1,88 - 4,33 = 24,85$$

Для марки крестовины 1/11 и тип рельса Р65

Расстояние от переднего стыка рамных рельсов до центра стрелочного перевода, м:

$$a = 2,77 + 11,29 = 14,06$$

Расстояние от центра переводов до торца крестовины, м:

$$b = 16,75 + 2,55 = 19,3$$

Полная (практическая) длина стрелочного перевода, м:

$$L_{\text{п}} = 14,06 + 19,3 = 33,36$$

Теоретическая длина стрелочного перевода, м:

$$L_{\text{т}} = 33,36 - 2,55 - 2,77 = 28,04$$

Для марки крестовины 1/18 и тип рельса Р65

Расстояние от переднего стыка рамных рельсов до центра стрелочного перевода, м:

$$a = 3,84 + 21,72 = 25,56$$

Расстояние от центра переводов до торца крестовины, м:

$$b = 27,54 + 4,42 = 31,96$$

Полная (практическая) длина стрелочного перевода, м:

$$L_{\text{п}} = 25,56 + 31,96 = 57,52$$

Теоретическая длина стрелочного перевода, м:

$$L_{\text{т}} = 57,52 - 4,42 - 3,84 = 49,26$$

Для марки крестовины 1/22 и тип рельса Р65

Расстояние от переднего стыка рамных рельсов до центра стрелочного перевода, м:

$$a = 5,03 + 26,92 = 31,92$$

Расстояние от центра переводов до торца крестовины, м:

$$b = 33,53 + 5,06 = 38,59$$

Полная (практическая) длина стрелочного перевода, м:

$$L_{\text{п}} = 31,92 + 38,59 = 70,51$$

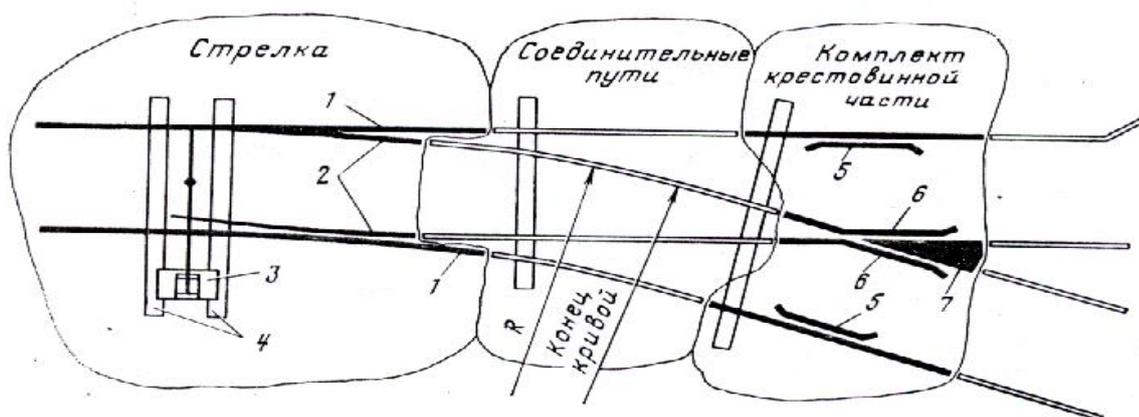
Теоретическая длина стрелочного перевода, м:

$$L_{\text{т}} = 70,51 - 5,06 - 5,03 = 60,42$$

Задание 2

Вычертить схему обыкновенного стрелочного перевода с указанием элементов, перечислить неисправности стрелочного перевода, при которых запрещается его эксплуатация.

Решение:



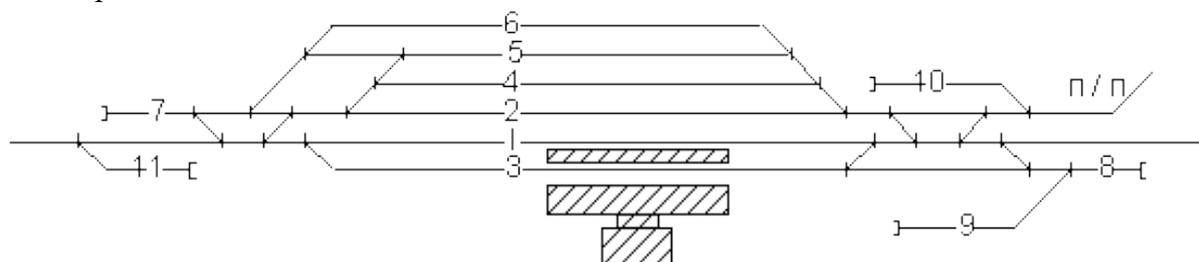
Неисправности стрелочного перевода, при которых запрещается его эксплуатация:

1. Разъединение стрелочных острижков и подвижных сердечников крестовин с тягами.

2. Отставание остряка от рамного рельса, подвижного сердечника крестовины от усовика на 4 мм и более
3. Выкрашивание остряка или подвижного сердечника длиной на главных путях – 200 мм и более на приемоотправочных путях – 300 мм и более на прочих станционных путях – 400 мм и более.
4. Понижение остряка против рамного рельса и подвижного сердечника против усовика на 2 мм и более
5. Расстояние между рабочей гранью сердечника крестовины и рабочей гранью головки контррельса менее 1472 мм.
6. Расстояние между рабочими гранями головки контррельса и усовика более 1435 мм
7. Излом остряка или рамного рельса.
8. Излом крестовины (сердечника, усовика или контррельса).
9. Разрыв одного контррельсового болта в одноболтовом или обоих в двухболтовом вкладыше.

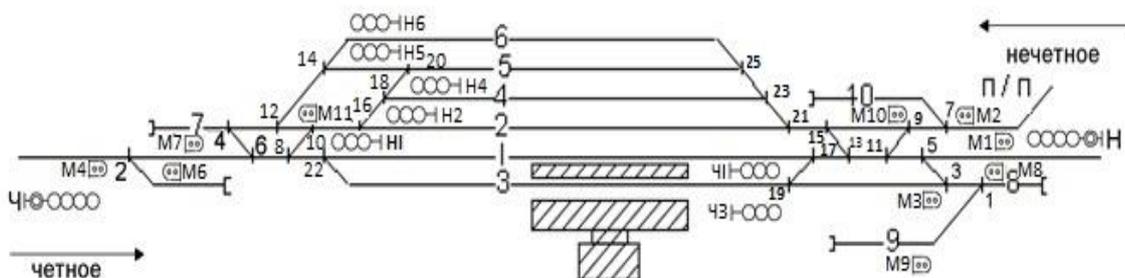
Задание 3

Определить тип станции, направление, расположение путей. Указать светофоры, проставить нумерацию стрелок.



Решение:

Промежуточная станция, поперечного типа.



ПК-1 Владением навыками использования основных теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды, умение проводить аудит человеческих ресурсов и осуществлять диагностику организационной культуры.

Обучающийся владеет:

Навыками использования основных знаний о транспортных системах, основных характеристиках различных видов транспорта, технику и технологию, организацию работы, теорий мотивации, лидерства и власти для решения стратегических и оперативных управленческих задач, а также для организации групповой работы на основе знания процессов групповой динамики и принципов формирования команды.

Примеры заданий

Задание 4

Определить станционный интервал безостановочного скрещения (τ_{bc}) поездов для одной из вставок (рис. 1) в сторону каждого из однопутных перегонов.

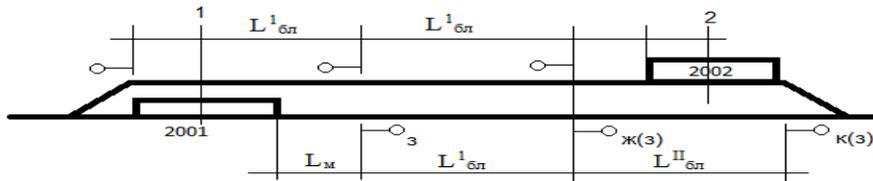


Рисунок 1 Расположение встречных поездов на двухпутной вставке при безостановочном их скрещении

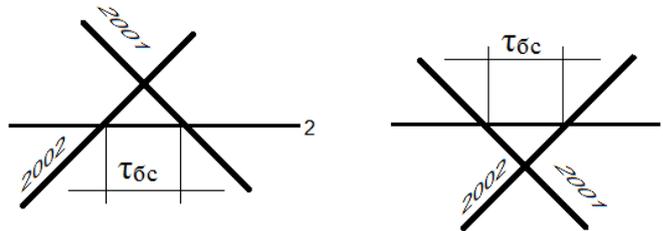


Рисунок 2 Интервал безостановочного скрещения между четными и нечетными поездами для расчетных осей: а – 2; б – 1

На рисунке 1 изображены расчётные оси – 1 и 2.

На рисунке 2 схематически изображен интервал безостановочного скрещения для расчетных осей 1 и 2.

Безостановочное скрещение должно осуществляться без снижения скорости при проходе на зеленый свет.

Длина блок-участков: $L'_{бл,м} = 1217$;
 $L''_{бл,м} = 1312$

Средняя скорость следования поездов в пределах двухпутной вставки, км/ч:

$$V_{\text{неч}} = 45 \text{ км/ч}$$

$$V_{\text{чет}} = 49 \text{ км/ч}$$

Теоретическое описание задачи:

Интервал безостановочного скрещения поездов на двухпутной вставке – это минимальный промежуток времени от момента проследования ближней расчетной оси двухпутной вставки поездом, прибывшим с однопутного перегона, до момента проследования той же оси другим поездом, отправляющимся на однопутный перегон.

Однопутный участок с двухпутными вставками оборудован диспетчерской централизацией. Длина вставок такова, что обеспечивается организация безостановочных скрещений без снижения скорости движения поездов.

На рисунке 1 у светофоров указан цвет светофора при проходе на зеленый огонь в момент освобождения каждым поездом входной горловины. В скобках указаны цвета огней, сменяющие предыдущие показания светофоров. После приготовления маршрута и открытия выходного сигнала каждый из поездов будет следовать дальше на зеленый огонь. Следовательно, станционный интервал безостановочного скрещения включает операции по приготовлению маршрута, открытию выходных сигналов и проследованию поездом двух блок-участков.

Время на проследование нечетными поездами это расстояние составит:

$$t_{\text{просл}}^{\text{неч}} = 0,06 \times \frac{L'_{бл} + L''_{бл}}{V_{\text{неч}}}, \text{ мин}$$

и четными поездами:

$$t_{\text{просл}}^{\text{чет}} = 0,06 \times \frac{L'_{бл} + L''_{бл}}{V_{\text{чет}}}, \text{ мин}$$

Решение:

$$t_{\text{просл}}^{\text{неч}} = 0,06 \times \frac{1217 + 1312}{45} = 3,4 \text{ мин}$$

$$t_{\text{просл}}^{\text{чет}} = 0,06 \times \frac{1217 + 1312}{49} = 3,1 \text{ мин}$$

Время с момента освобождения четным поездом входной горловины и совпадения середины поезда с расчетной осью 1 до момента совпадения с этой осью середины нечетного поезда соответствует $\tau_{бс}$ (рис 2б). Интервал безостановочного скрещения для расчетной оси 2 показан на рисунке 2а.

Последовательность выполнения операций и продолжительность интервала относительно расчетной оси 1 приведены на рисунке 3.

Продолжительность интервала относительно расчетной оси 2 на 0,3 мин, больше.

Операции	Время в мин.		
	1	2	3
Приготовление маршрута для выхода поезда 2002 на однопутный перегон и открытие выходного сигнала	0,2		
Проследование поезда по двум блок-участкам		3,1	
Продолжительность интервала			3,3

Рисунок 3 Последовательность выполнения операций и продолжительность интервала относительно расчетной оси 1

Задание 5

Определить полную и полезную длину станционных путей в схеме разьезда, приведенного на рисунке 1

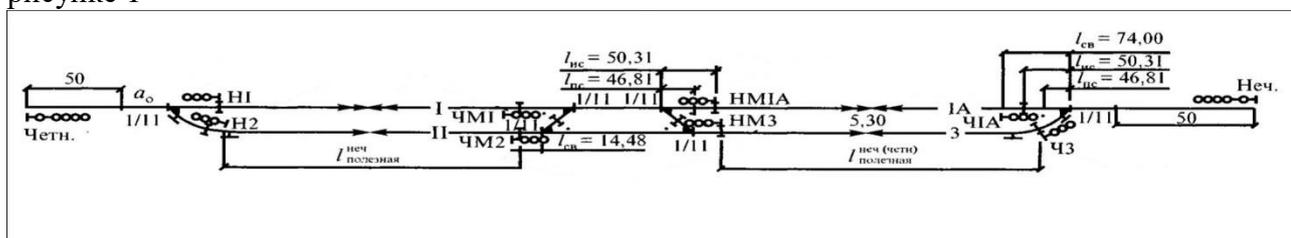


Рисунок 1 Схема разьезда продольного типа

Таблица 1-Исходные данные

Параметры	1,3,5,7,9
Тип рельсов	Р65
М	5,3
Марка стрелочного перевода	1/11
P_I	996,78
P_{IA}	973,09
a_0	11,29
$L_{пс}^n$	3,5

Примечание:

М - ширина междупутья, м;

P_I , P_{IA} - расстояние между центрами стрелочных переводов ведущих на пути I и IA соответственно;

a_0 - расстояние от центра стрелочного перевода до начала острьяка;

$L_{пс}^n$ - расстояние от предельного столбика до пути.

При проектировании станций различают полную, полезную длины путей. *Полной длиной сквозного пути* называется расстояние между острьяками крайних стрелочных переводов, ведущих на него и определяется как:

$$L_{пол}^I = P_I + 2 \times a_0$$

$$L_{пол}^{II} = P_{IA} + 2 \times a_0$$

туикового пути – расстояние от острьяков до упора.

Полезной называется часть полной длины пути, в пределах которой может устанавливаться подвижной состав, не нарушая безопасности движения по соседним путям.

Границами полезной длины могут быть предельные столбики, выходные, маршрутные или маневровые светофоры, изолирующие стыки, острьяки стрелочных переводов и упоры туиковых путей.

Для практического определения полезных длин необходимо знать расстояния от центров стрелочных переводов до предельных столбиков $L_{пс}$, светофоров $L_{св}$ и изолирующих стыков $L_{ис}$.

Полезная длина главных и приемо-отправочных путей станций, разьездов и обгонных пунктов определяется следующим образом:

- при наличии электрической изоляции путей, выходных (маршрутных) светофоров – от изолирующего стыка до соответствующего выходного (маршрутного) светофора;
- если путь специализирован для приема и отправления поездов как четного, так и нечетного направления движения, то его полезная длина определяется отдельно для каждого направления;
- полезная длина пути I, предназначенного для приема и отправления поездов как четных и нечетных поездов, - это расстояние в нечетном направлении между сигналом ЧМ1 и изолирующим стыком в противоположном направлении пути I:

$$L_{\Pi}^I = P_I - L_{CB}^I - L_{ис}$$

в нечетном направлении:

$$L_{\Pi}^I = P_I - L_{ис} - L_{ис}$$

Аналогично определяется длина для пути IA.

- полезная длина пути II для четного направления ограничена маршрутным светофором ЧМ2 и изолирующим стыком в противоположном направлении пути II:

$$L_{\Pi}^{II} = P_I - M \times 11 - L_{CB}^{II} - L_{пс} - L_{пс}^{\Pi}$$

- в нечетном направлении – выходной светофор Н2 и изолирующим стыком в противоположном направлении пути II:

$$L_{\Pi}^{II} = P_I - L_{CB}^I - M \times 11 - L_{CB}^{II}$$

- полезная длина приемо-отправочного пути 3 для четного и нечетного направлений одинакова и определяется:

$$L_{\Pi}^3 = P_{IA} - L_{пс} - L_{пс}^{\Pi} - M \times 11 - L_{CB}^{II}$$

Решение:

Определение полной длины для I и IA путей, м:

$$L_{пол}^I = 996,78 + 2 \times 11,29 = 1019,36$$

$$L_{пол}^{IA} = 973,09 + 2 \times 11,29 = 995,67$$

Определение полезной длины пути I, м:

в четном направлении:

$$L_{\Pi}^I = 996,78 - 74,00 - 50,31 = 872,47$$

в нечетном направлении:

$$L_{\Pi}^I = 996,78 - 50,31 - 50,31 = 896,16$$

Определение полезной длины пути IA, м:

в четном направлении:

$$L_{\Pi}^{IA} = 973,09 - 74,00 - 50,31 = 848,78$$

в нечетном направлении:

$$L_{\Pi}^{IA} = 973,09 - 50,31 - 50,31 = 872,47$$

Определение полезной длины пути II, м:

в четном направлении:

$$L_{\Pi}^{II} = 996,78 - 5,3 \times 11 - 14,48 - 46,81 - 3,5 = 873,69$$

в нечетном направлении:

$$L_{\Pi}^{II} = 996,78 - 74,0 - 5,3 \times 11 - 14,48 = 850$$

Определение полезной длины пути 3 для четного и нечетного направлений одинакова, м:

$$L_{\Pi}^3 = 973,09 - 46,81 - 3,5 - 5,3 \times 11 - 14,48 = 850$$

Задание 6

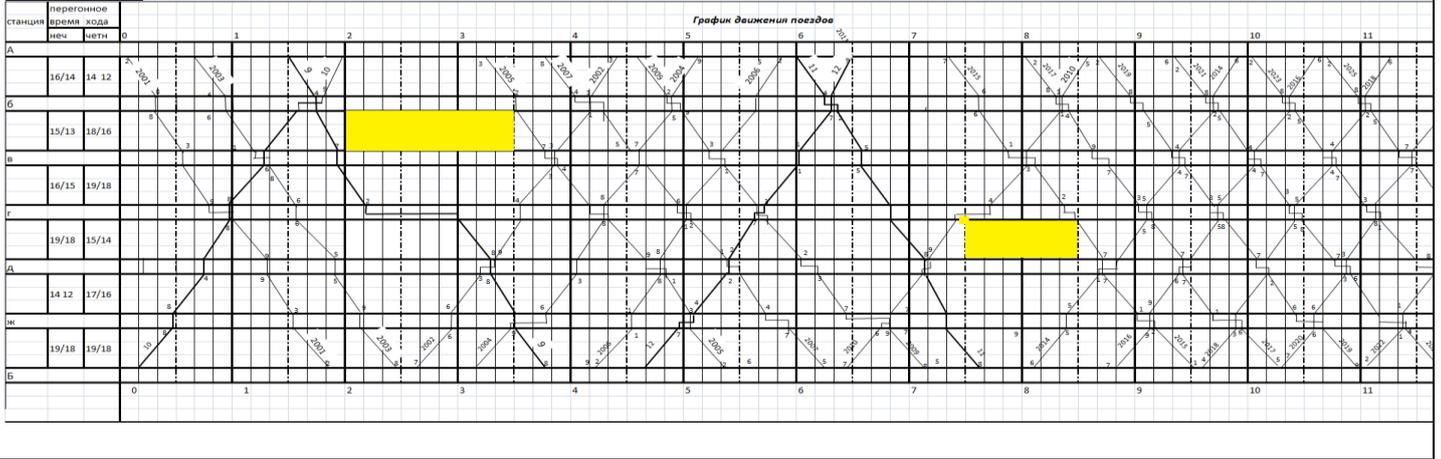
Разработать Вариантный график движения поездов на участке А – Б во время проведения «окон»

Исходные данные:

«окна» проводятся на перегоне:

- б-в с 2:00 до 3:30;
- г-д с 7:30 до 8:30.

Решение:



2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

1. Основные понятия о транспорте, транспортных системах.
2. Железнодорожный транспорт РФ.
3. Краткие сведения о зарубежных дорогах.
4. Основные экономические показатели работы железных дорог.
5. Виды транспорта и их особенности. Роль железных дорог в единой транспортной системе страны.
6. Техничко-экономическая характеристика видов транспорта.
7. Основные железнодорожные устройства и хозяйства. Структура управления железнодорожным транспортом.
8. Габариты на железных дорогах.
9. Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения поездов.
10. Основные сведения о категориях железнодорожных линий, их трассе, плане и продольном профиле.
11. Путь и путевое хозяйство.
12. Общие сведения о железнодорожном пути.
13. Земляное полотно и его поперечные профили. Водоотводные сооружения.
14. Искусственные сооружения, их виды и назначение.
15. Назначение, составные элементы и типы верхнего строения пути.
16. Бесстыковой путь и его преимущества.
17. Устройство рельсовой колеи. Общие сведения.
18. Стрелочные переводы, назначение, типы, устройство.
19. Съезды, глухие пересечения, стрелочные улицы.
20. Задачи путевого хозяйства и его структура.
21. Сооружения и устройства электроснабжения.
22. Общие сведения о тяговом подвижном составе.
23. Сравнение различных видов тяги. Классификация тягового подвижного состава.
24. Электрический подвижной состав. Общие сведения.
25. Электрическое оборудование электровозов постоянного и переменного тока.
26. Тепловозы. Принципиальная схема тепловоза (описание).
27. Дизельные поезда, автомотрисы, мотовозы, газотурбовозы. Принципы их работы.
28. Основные понятия о взаимодействии пути и локомотива.
29. Локомотивное хозяйство. Общие сведения.
30. Обслуживание локомотивов и организация их работы.
31. Экипировка, ремонт локомотивов. Восстановительные и пожарные поезда.
32. Классификация и основные типы вагонов
33. Перевозка грузов в контейнерах и их эффективность.
34. Сооружения и устройства вагонного хозяйства.
35. Основы планирования и организации пассажирских перевозок.
36. Пассажирское хозяйство.
37. План формирования поездов.

38. Организация вагонопотоков. Порядок формирования поездов.
39. Устройство светофоров. Места установки и сигнальные показания входных и выходных светофоров.
40. Общие сведения о переносных, ручных, маневровых и поездных сигналах.
41. Назначение устройств автоматики и телемеханики. Классификация сигналов.
42. Устройства автоматики и телемеханики. Общие сведения.
43. Электрическая централизация стрелок и сигналов.
44. Связь на железнодорожном транспорте.
45. Назначение и классификация отдельных пунктов.
46. Основные устройства на железнодорожных станциях.
47. Станционные пути и их назначение.
48. Маневровая работа на станциях.
49. Технологический процесс работы станции и технико-распорядительный акт станции
50. Понятие о разъездах, обгонных пунктах и промежуточных станциях.
51. Участковые станции. Назначение, устройство, организация работы.
52. Сортировочные станции. Назначение, устройство, организация работы.
53. Пассажирские станции. Назначение, устройство, организация работы.
54. Грузовые станции. Назначение, устройство, организация работы.
55. Железнодорожные узлы. Виды узлов. Организация работы.
56. Планирование и организация перевозок. Общие сведения. График движения поездов.
57. Классификация графиков поездов. Элементы ГДП.

3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий

«**Отлично/зачтено**» - выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объема заданных вопросов;

«**Хорошо/зачтено**» - выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объема заданных вопросов;

«**Удовлетворительно/зачтено**» - выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;

«**Неудовлетворительно/ не зачтено**» - выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных вопросов.

Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий

«**Отлично/зачтено**» – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

«**Хорошо/зачтено**» – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

«**Удовлетворительно/зачтено**» – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

«**Неудовлетворительно/не зачтено**» – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

Критерии формирования оценок по зачету

«**Зачтено**» – обучающийся приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок или незначительные ошибки и неточности.

«**Не зачтено**» – обучающийся демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены существенные или грубые ошибки.

Виды ошибок:

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*