

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

*по дисциплине*

«ПУТИ СООБЩЕНИЯ» (Б1.О.32)

для специальности

23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

по специализации

«Грузовая и коммерческая работа»

«Транспортный бизнес и логистика»,

«Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта»,

«Магистральный транспорт».

Форма обучения – очная, заочная

Санкт-Петербург  
2023

**1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы**

Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения основной профессиональной образовательной программы, приведены в п. 2 рабочей программы.

**2. Задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы**

Перечень материалов, необходимых для оценки индикатора достижения компетенций, приведен в таблицах 2.1 и 2.2.

Т а б л и ц а 2.1

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<b>ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</b>		
<b>ОПК-4.1</b> Знает требования нормативных документов для выполнения проектирования и расчета транспортных объектов	Обучающийся <i>знает</i> : требования нормативных документов для выполнения проектирования и расчета конструкции железнодорожного пути и его элементов.	Вопросы к экзамену № 1-45 Тестовые задания №1, 2
<b>ОПК-4.2</b> Умеет выполнять необходимые расчеты по проектированию транспортных объектов, в соответствии с нормативными документами;	Обучающийся <i>умеет</i> : Выполнять расчеты по проектированию отдельных элементов конструкции железнодорожного пути, в соответствии с нормативными документами;	Курсовая работа «Пути сообщения»
<b>ОПК-4.3</b> Владеет методами проектирования и расчета транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	Обучающийся <i>владеет методами</i> проектирования и расчета транспортных объектов - построения технических чертежей, графических моделей стрелочных переводов, промежуточных и стыковых скреплений, брусьев, технологических процессов ремонтов пути, в соответствии с требованиями нормативных документов.	Курсовая работа «Пути сообщения»

Т а б л и ц а 2.2

Для заочной формы обучения

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<b>ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</b>		
<b>ОПК-4.1</b> Знает требования нормативных документов для выполнения проектирования и расчета транспортных объектов	Обучающийся <i>знает</i> : требования нормативных документов для выполнения проектирования и расчета конструкции железнодорожного пути и его элементов.	Вопросы к экзамену № 1-45 Тестовые задания №1, 2
<b>ОПК-4.2</b> Умеет выполнять необходимые расчеты по проектированию транспортных объектов, в соответствии с нормативными документами;	Обучающийся <i>умеет</i> : Выполнять расчеты по проектированию отдельных элементов конструкции железнодорожного пути, в соответствии с нормативными документами;	Курсовая работа «Пути сообщения» Тестовые задания №1, 2
<b>ОПК-4.3</b> Владеет методами проектирования и расчета транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	Обучающийся <i>владеет методами</i> проектирования и расчета транспортных объектов - построения технических чертежей, графических моделей стрелочных переводов, промежуточных и стыковых скреплений, брусьев, технологических процессов ремонтов пути, в соответствии с требованиями нормативных документов.	Курсовая работа «Пути сообщения» Тестовые задания №1, 2

### Материалы для текущего контроля

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающийся должен выполнить следующие задания

#### Тестовые задания по дисциплине (пример)

для очной формы обучения (4 семестр) и заочной формы обучения (3 курс)

#### Обучающийся Знает (ОПК-4.1):

1. Согласно ГОСТ Р 51685-2013 Рельсы подразделяются по типам:
  - 1 Р 65
  - 2 Р75
  - 3 Р50
  - 4 Р 65 к
  - 5 Все выше перечисленное неверно
  - 6 Все выше перечисленное верно
- 2 Согласно ГОСТ Р 51685-2013 Рельсы подразделяются по классу прямолинейности, указать не верное значение:
  - 1 А

- 2 С
- 3 В
- 4 D
- 5 Все перечисленное верно
- 3 Согласно ГОСТ Р 51685-2013 ширина головки рельса Р65:
  - 1 34 мм
  - 2 72 мм
  - 3 75 мм
  - 4 150 мм
  - 5 120 мм
- 4 Согласно ГОСТ Р 33320-2015 Шпалы Тип II для:
  - 1 Раздельного рельсового скрепления с резьбовым прикреплением рельса и подкладке к шпале.
  - 2 Нераздельного анкерного рельсового скрепления с безрезьбовым прикреплением рельса к шпале
  - 3 Нераздельного рельсового скрепления с резьбовым прикреплением рельса к шпале
  - 4 Все выше перечисленное не верно
  - 5 Все выше перечисленное верно
- 5 Согласно ГОСТ Р 33320-2015 Шпалы Тип I для:
  - 1 Раздельного рельсового скрепления с резьбовым прикреплением рельса и подкладке к шпале.
  - 2 Нераздельного анкерного рельсового скрепления с безрезьбовым прикреплением рельса к шпале
  - 3 Нераздельного рельсового скрепления с резьбовым прикреплением рельса к шпале
  - 4 Все выше перечисленное не верно
  - 5 Все выше перечисленное верно
- 6 Согласно ГОСТ Р 33320-2015 Шпалы Тип III для:
  - 1 Раздельного рельсового скрепления с резьбовым прикреплением рельса и подкладке к шпале.
  - 2 Нераздельного анкерного рельсового скрепления с безрезьбовым прикреплением рельса к шпале
  - 3 Нераздельного рельсового скрепления с резьбовым прикреплением рельса к шпале
  - 4 Все выше перечисленное не верно
  - 5 Все выше перечисленное верно
- 7 Согласно ГОСТ Р 7392-2014 Щебёночный балласт разделяется на категории: I
  - 1 В
  - 2 II
  - 3 I
  - 4 Все выше перечисленное неверно
  - 5 Все выше перечисленное верно
- 8 Укажите неверные категории щебёночного балласта согласно ГОСТ Р 7392-2014:
  - 1 В
  - 2 II
  - 3 I
  - 4 А
  - 5 III

9 Соединения и пересечения рельсовых путей, согласно ГОСТ Р 33535-2015, подразделяются на:

У  
к  
а  
ж  
и  
т  
е  
н  
е  
в  
е  
р  
н  
ы  
е  
к  
а  
т  
е  
г  
о  
р  
и  
и  
щ  
е  
б  
ё  
н  
о  
ч  
н  
о  
г  
о  
б  
а  
л  
л  
а  
с  
т  
а  
с  
о  
г  
л  
а  
с  
н  
о  
Г

- 1 Переводы стрелочные одиночные
  - 2 Переводы стрелочные двойные перекрестные
  - 3 Приборы и стыки уравнивательные
  - 4 Пересечения глухие
  - 5 Все выше перечисленное верно
- 10 Скрепления, согласно ГОСТ Р 59428-2021, подразделяются по типу конструкции - виду прикрепления на:
- 1 Нераздельное прикрепление
  - 2 Раздельное прикрепление
  - 3 Смешанное прикрепление
  - 4 Все выше перечисленное не верно
  - 5 Все выше перечисленное верно

**Обучающийся Умеет (ОПК-4.2):**

1 Рассчитайте возвышение наружного из условия равномерного износа обеих рельсовых нитей, при условии, что: радиус кривой - 850 метров, а средняя скорость движения поездов 70 км/ч. Укажите правильный ответ:

1. 72 мм
2. 98 мм
3. 125 мм
4. 150 мм
5. 300 мм

2 Рассчитайте возвышение наружного из условия обеспечения комфортабельной езды пассажиров, при условии, что: радиус кривой - 980 метров, а максимальная скорость движения поездов 130 км/ч. Укажите правильный ответ:

1. 72 мм
2. 36 мм
3. 100 мм
4. 150 мм
5. 500 мм

3 Рассчитайте длину прямого остряка ( $l_0$ ), при условии что: радиус - 650 метров, угол  $\beta=1,05$  градуса, начальный угол остряка  $\beta_1=0,5$  градуса. Укажите правильный ответ:

1. 9594 мм
2. 6240 мм

3. 8635 мм
4. 7737 мм
5. 5076 мм

4 Рассчитайте длину рамного рельса ( $l_{pp}$ ), при условии что: длина прямого остряка ( $l_0$ ) = 7640 мм, передний выступ рамного рельса ( $q$ )= 2164 мм, задний выступ рамного рельса ( $q_1$ )= 1920 мм,. Укажите правильный ответ:

1. 9594 мм
2. 12300 мм
3. 8635 мм
4. 11724 мм
5. 14562 мм

5 Рассчитайте полную длину стрелочного перевода ( $L_p$ ), при условии что: теоретическая длина стрелочного перевода ( $L_t$ ) = 37640 мм, передний выступ рамного рельса ( $q$ )= 2164 мм, задний вылет крестовины ( $m$ )= 3650 мм,. Укажите правильный ответ:

1. 29594 мм
2. 25000 мм
3. 43454 мм
4. 51724 мм
5. 34562 мм

6 Рассчитайте время окна по замене рельсошпальной решётки ( $T_{ок}$ ), при условии что: время на развертывание работ ( $t_{раз}$ ) = 73 мин, время на свертывание работ ( $t_{св}$ ) = 96 мин., время работы ведущей машины (по укладке рельсошпальной решетки) ( $\tau_{y.n.}$ )= 307 мин.

Укажите правильный ответ:

1. 330 мин.
2. 284 мин.
3. 512 мин.
4. 480 мин.
5. 476 мин.

7 Рассчитайте время укладки новой путевой решетки с железобетонными шпалами звеньями длиной  $l_{зв}$  = 25 м, при условии что; длина фронта работ ( $L_{ф}$ ) = 2540 м, норма времени на укладку одного звена (для железобетонных шпал  $m_{y.n.}$ )= 2,17 маш.-мин/зв, коэффициент на пропуск поездов в окно ( $\alpha_{ок}$ )= 1,27. Укажите правильный ответ:

1. 330 мин.
2. 280 мин.
3. 412 мин.
4. 480 мин.
5. 457 мин.

8 Рассчитайте фронт работ по глубокой очистке балласта, при условии что: продолжительность «окна» ( $T_{ок}$ ) = 480 мин, время на развертывание работ ( $t_{раз}$ ) = 56 мин, время на свертывание работ ( $t_{св}$ ) = 78 мин., коэффициент на пропуск поездов в окно ( $\alpha_{ок}$ )= 1,13, техническая норма времени на глубокую очистку одного км пути. Для щебнеочистительной машины RM-80 ( $m_{оч}$ )= 491,4 маш.-мин/км.. Укажите правильный ответ:

1. 565 м.
2. 623 м.

3. 377 м.
4. 480 м.
5. 454 м.

9 Определите объем снега, убираемого с одного из путей, при условии, что: полезная длина  $i$  пути ( $l_i$ ) = 980 м, средняя ширина междупутья ( $b_{cp}$ ) = 5,3 м, толщина слоя убираемого снега ( $h_{ch}$ ) = 17 см. Укажите правильный ответ:

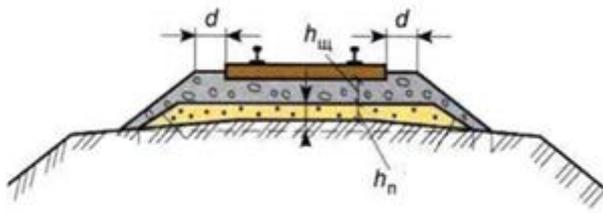
1. 1175 м<sup>3</sup>.
2. 956 м<sup>2</sup>.
3. 377 м<sup>2</sup>.
4. 883 м<sup>3</sup>
5. 956 м<sup>3</sup>

10 Определите максимально возможный объем снега, вывозимый снегоуборочной машиной СМ-2 в течение заданного срока очистки от снега путей 1-й очереди, при условии, что: емкость снегоуборочной машины при одном промежуточном полувагоне ( $q$ ) – 215 м<sup>3</sup>, коэффициент уплотнения снега, принимаемый при погрузке в машину СМ-2 равным ( $\mu$ ) = 1,75, количество рейсов снегоуборочной машины в течение заданного срока очистки путей от снега первой очереди ( $p_{cm}$ ) – 12 рейсов. Укажите правильный ответ:

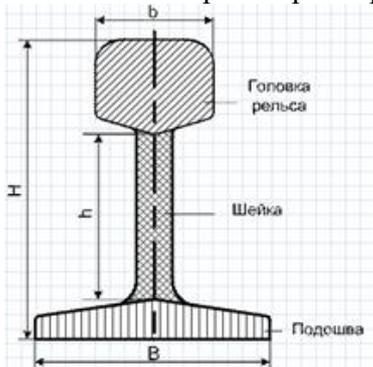
1. 9562 м<sup>3</sup>.
2. 6728 м<sup>2</sup>.
3. 377 м<sup>2</sup>.
4. 6157 м<sup>3</sup>
5. 4515 м<sup>3</sup>

**Обучающийся владеет методами проектирования и расчета транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов ОПК-4.3.1**

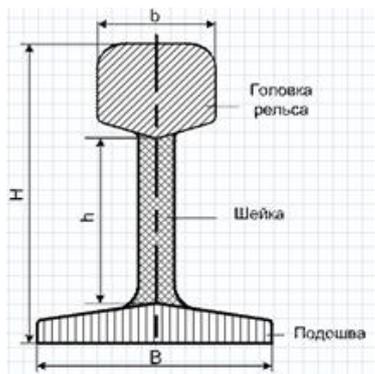
- 1 Продемонстрируйте владение методами проектирования поперечного профиля балластной призмы. Укажите на чертеже размер ширины плеча балластной призмы ( $d$ ) для пути 1 класса.



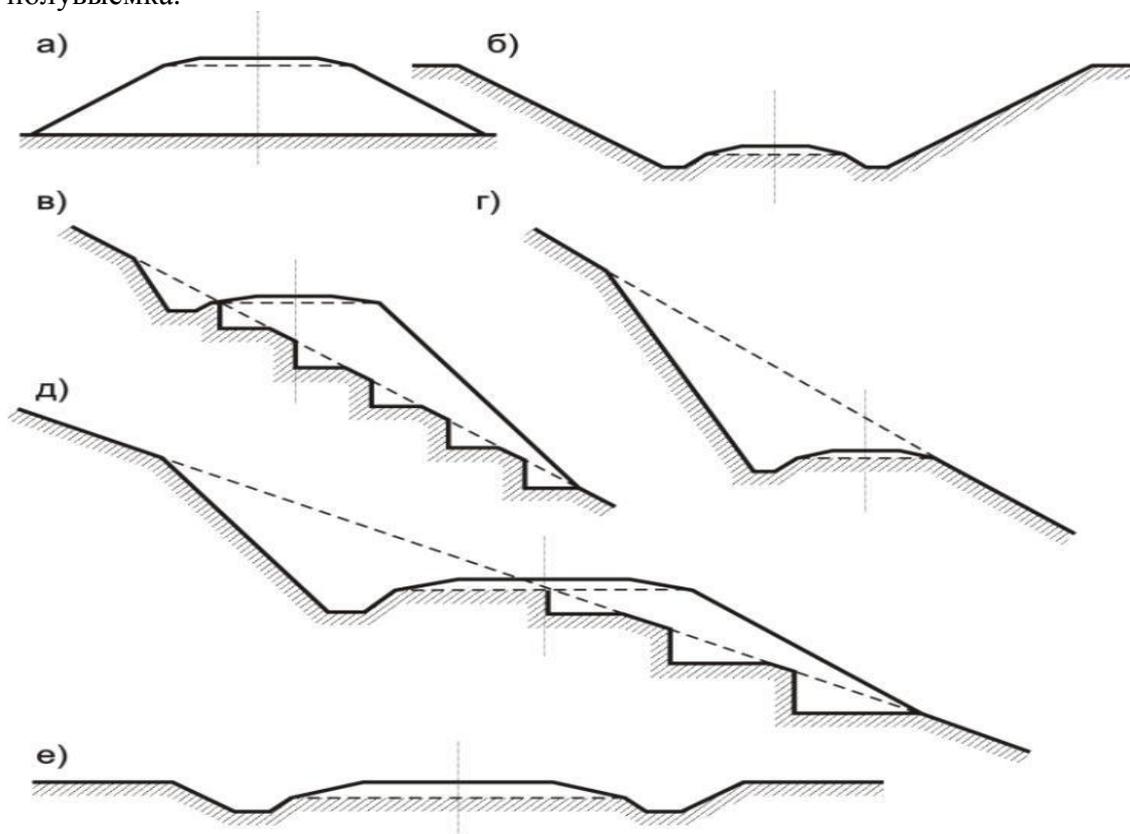
- 2 Продемонстрируйте владение методами построения поперечного профиля рельса. Укажите на чертеже размер ширины головки рельса Р65 ( $b$ ).



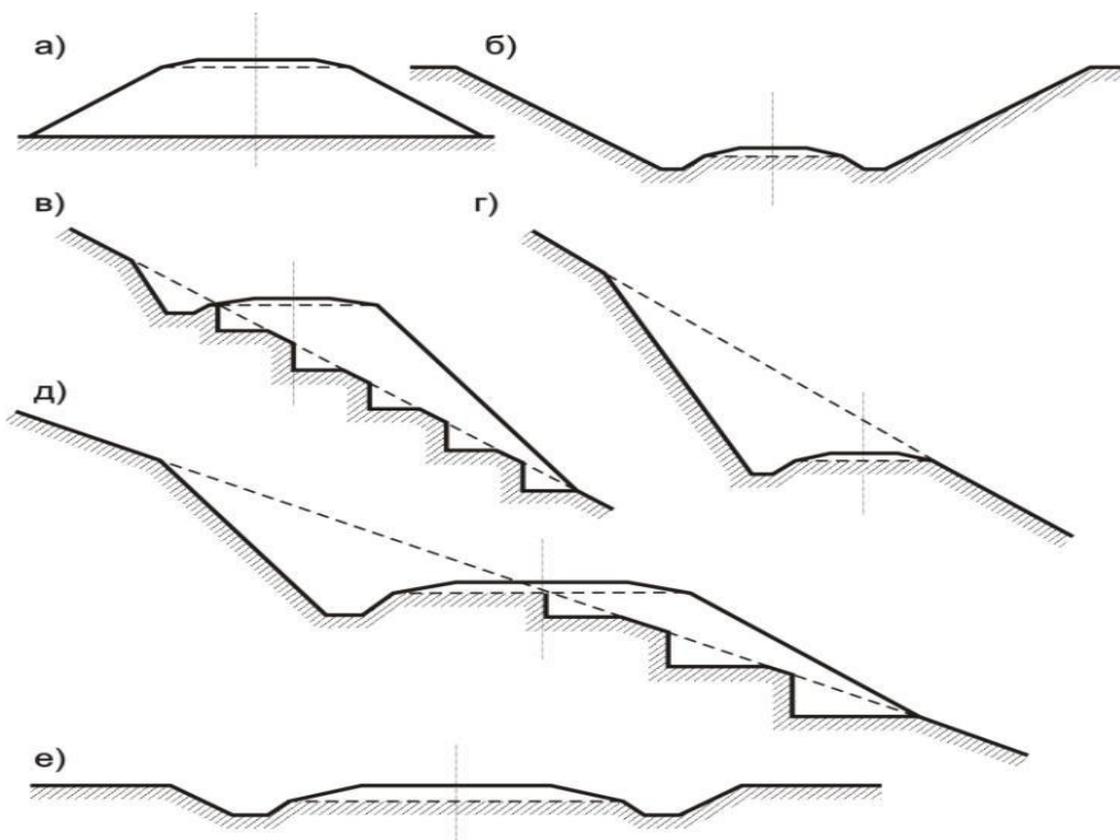
- 3 Продемонстрируйте владение методами построения поперечного профиля рельса. Укажите на чертеже размер высоты рельса Р50 ( $H$ ).



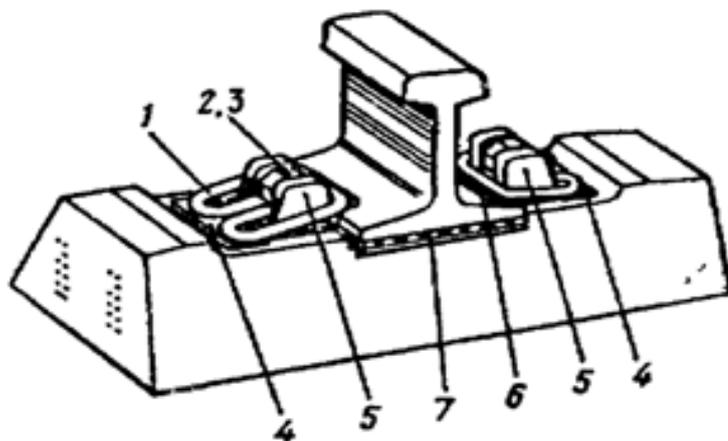
- 4 Продемонстрируйте владение методами проектирования поперечных профилей земляного полотна. Укажите на чертеже какой буквой обозначена полунасыпь-полувыемка.



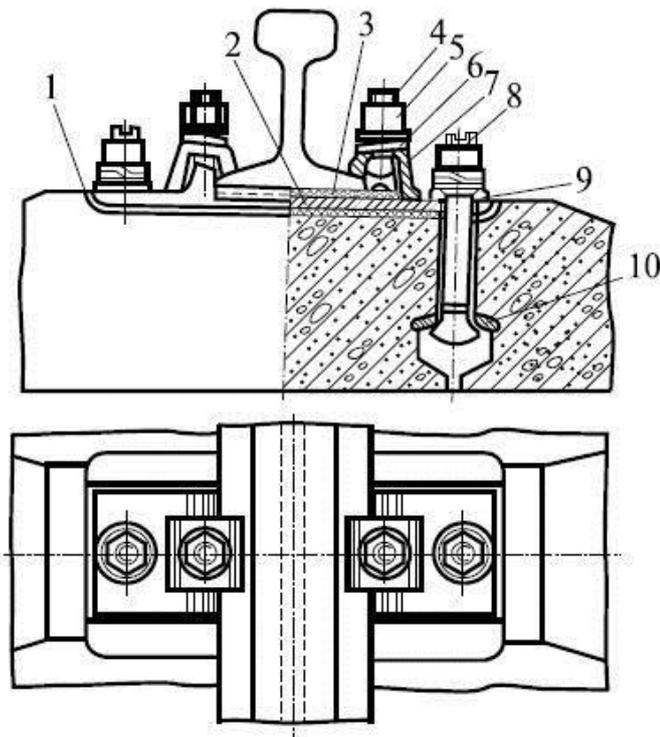
- 5 Продемонстрируйте владение методами проектирования поперечных профилей земляного полотна. Укажите на чертеже какой буквой обозначена полувыемка:



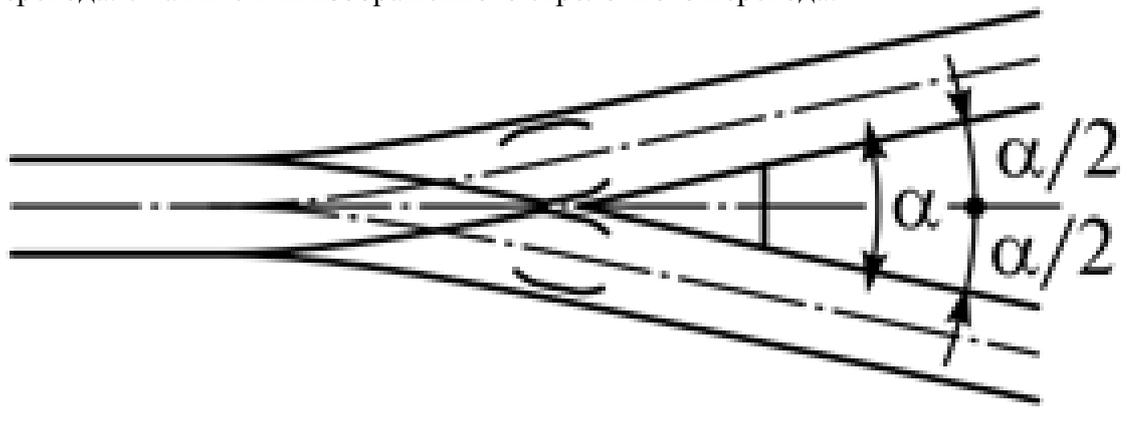
- 6 Проясните владение методами проектирования промежуточного рельсового скрепления. Укажите тип промежуточного рельсового скрепления:



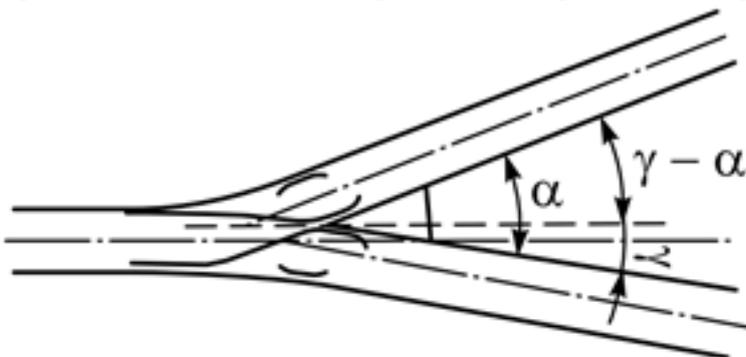
- 7 Проясните владение методами построения промежуточного рельсового скрепления. Укажите тип промежуточного рельсового скрепления:



- 8 Продемонстрируйте владение методами построения схемы одиночного стрелочного перевода. Укажите тип изображенного стрелочного перевода:

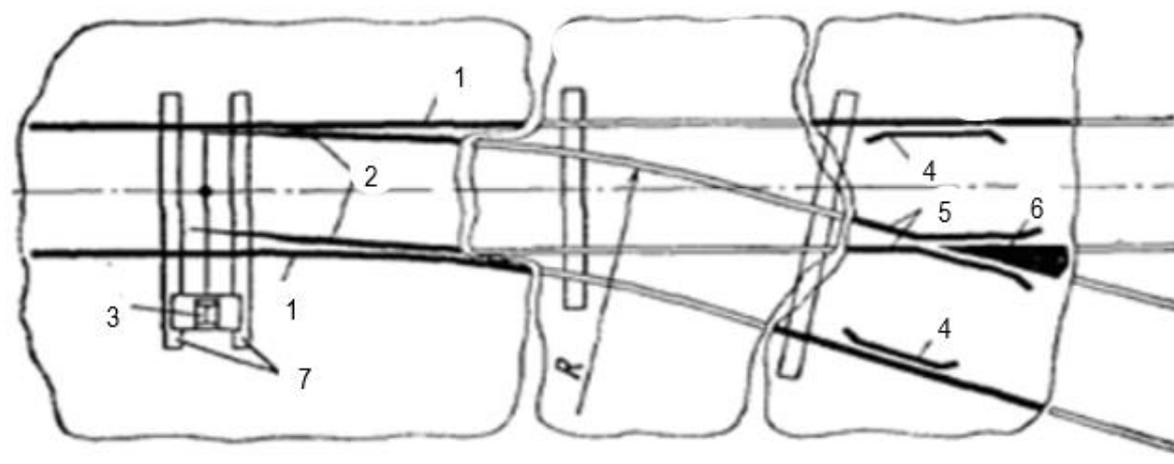


- 9 Продемонстрируйте владение методами построения схемы одиночного стрелочного перевода. Укажите тип изображенного стрелочного перевода:



- 10 Продемонстрируйте владение методами построения схемы одиночного обыкновенного стрелочного перевода. Укажите название элементов одиночного обыкновенного

стрелочного перевода 1, 2.



### Материалы для промежуточной аттестации

#### Перечень вопросов к экзамену

для очной формы обучения (2 курс) и заочной формы обучения (3 курс)

1. Капитальный ремонт пути. Назначение и состав работ.
2. Средний ремонт пути. Назначение и состав работ.
3. Классификация путевых работ. Установление сроков капитального и среднего ремонтов пути.
4. Состав работ по текущему содержанию пути.
5. Определение продолжительности «окна» при производстве капитального ремонта пути.
6. Основные типы рельсов. Анализ поперечного профиля современного рельса. Длина рельсов и стыковые зазоры.
7. Сроки службы рельсов и мероприятия по их повышению.
8. Химический состав рельсовой стали.
9. Промежуточные скрепления. Требования, предъявляемые к ним. Классификация, конструкция.
10. Деревянные шпалы. Сроки службы, мероприятия по их увеличению.
11. Железобетонные шпалы. Конструкция. Особенности работы.
12. Классификация стыков; стыки на шпале, на весу, на сдвоенных шпалах.
13. Стыковые скрепления, классификация; конструкция современного стыкового скрепления.
14. Бесстыковой путь. Конструкция. Особенности работы.
15. Угон пути. Средства борьбы с угоном пути.
16. Классификация путей. Типы верхнего строения пути.
17. Виды соединений и пересечений железнодорожных путей. Характеристика, назначение.
18. Симметричные стрелочные переводы.
19. Глухие пересечения и их конструкции.
20. Съезды между путями, их виды, назначение.

21. Стрелочные улицы. Классификация стрелочных улиц.
22. Перекрестный стрелочный перевод. Основные элементы и особенности конструкции.
23. Виды конструкций острых крестовин. Расчет острых крестовин.
24. Конструкция стрелки. Определение длины рамного рельса.
25. Расчет одиночного обыкновенного стрелочного перевода. Определение основных и осевых размеров. Предельный столбик: назначение и место установки.
26. Неисправности стрелочных переводов.
27. Особенности ходовых частей подвижного состава. Взаимосвязь их с рельсовой колеёй.
28. Профиль бандажа вагонного колеса. Роль коничности бандажа. Подуклонка рельсов.
29. Особенности устройства рельсовой колеи в прямых участках пути.
30. Особенности устройства рельсовой колеи в кривых.
31. Нормы ширины колеи в кривых.
32. Возвышение наружного рельса в кривых. Назначение и расчеты.
33. Переходные кривые; их назначение; требования к переходной кривой. Основные параметры переходных кривых.
34. Укороченные рельсы. Типы и расчет их количества в кривой.
35. Типы поперечных профилей земляного полотна.
36. Основная площадка земляного полотна. Назначение, основные требования.
37. Очертание основной площадки земляного полотна на однопутных, двухпутных участках и на станциях.
38. Типовой поперечный профиль насыпи.
39. Профиль глубокой выемки с кавальерами. Отвод поверхностных вод от выемок.
40. Классификация дефектов земляного полотна.
41. Деформации основной площадки земляного полотна. Причины образования. Меры предупреждения и лечения.
42. Отвод поверхностных вод с территории станции.
43. План подготовки к снегоборьбе на станциях.
44. Существующие способы и очередность очистки путей от снега на станциях.
45. Техника безопасности при производстве путевых работ (ограждение участка ведения путевых работ).

### **Курсовая работа**

Примерный план написания курсовой работы, требования к ее оформлению и описание процедуры защиты приведены в Методических указаниях по выполнению курсовой работы (1).

#### Перечень курсовых работ

для очной формы обучения (2 курс) и заочной формы обучения (3 курс)

При изучении дисциплины обучающийся выполняет курсовую работу по теме «Пути сообщения».

Примерный план написания курсовой работы:

Введение

1. Расчёт и проектирование одиночного обыкновенного стрелочного перевода
  - 1.1. Определение размеров крестовины
  - 1.2. Определение радиуса остряка и переводной кривой
  - 1.3. Определение размеров стрелки
  - 1.4. Определение основных и осевых размеров стрелочного перевода
  - 1.5. Определение длин рельсов, входящих в стрелочный перевод
  - 1.6. Компонировка эпюры стрелочного перевода
2. Определение необходимой продолжительности «окна» для производства основных работ по капитальному ремонту пути.
3. Проектирование мероприятий по очистке от снежных заносов крупной станции
  - 3.1. Определение очередности очистки путей от снега
  - 3.2. Определение объемов снега на путях, подлежащих очистке
  - 3.3. Выбор способов очистки и вывозки снега
  - 3.4. Определение объемов работы снегоуборочной машины и снегоочистителя

Заключение

Библиографический список

Приложения

При написании курсового проекта используется следующая учебно-методическая литература:

1. А.А. Бекиш, В.Б. Захаров, М.В. Бушуев, Е.Н. Третьякова «Пути сообщения». Методические указания. 20018 г. ПГУПС, 44 с.

### **3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Показатель оценивания – описание оцениваемых основных параметров процесса или результата деятельности.

Критерий оценивания – признак, на основании которого проводится оценка по показателю.

Шкала оценивания – порядок преобразования оцениваемых параметров процесса или результата деятельности в баллы.

Показатели, критерии и шкала оценивания тестовых заданий и курсовой работы приведены в таблице 3.1

Т а б л и ц а 3.1

Для очной формы обучения (2 курс) и заочной формы обучения (3 курс)

<b>№ п/п</b>	<b>Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков</b>	<b>Показатель оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Шкала оценивания</b>
	Тестовое задание выполняемые в период обучения	Правильность и полнота ответа	Получен правильный и полный ответ на вопрос	1
			Получен неправильный ответ на вопрос	0
<b>Итого максимальное количество баллов за 2 тестовых задания</b>				<b>70</b>

Показатели, критерии и шкала оценивания курсового проекта/работы приведены в таблице 4.

Т а б л и ц а 4

Для очной формы обучения (2 курс) и заочной формы обучения (3 курс)

<b>№ п/п</b>	<b>Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков</b>	<b>Показатель оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Шкала оценивания</b>
1	Пояснительная записка к курсовой работе	1. Соответствие исходных данных выданному заданию	Соответствует	5
			Не соответствует	0
		2. Обоснованность принятых технических, технологических и организационных решений, подтвержденная соответствующими расчетами	Все принятые решения обоснованы	20
			Принятые решения частично обоснованы	10
			Принятые решения не обоснованы	0
		3. Использование современных методов проектирования	Использованы	5
			Не использованы	0
		4. Использование современного программного обеспечения	Использовано	5
			Не использовано	0
		<b>Итого максимальное количество баллов по п. 1</b>		
2	Графические материалы	1. Соответствие разработанных чертежей пояснительной записки	Соответствует	10
			Не соответствует	0
		2. Соответствие разработанных чертежей	Соответствует	15

№ п/п	Материалы необходимые для оценки знаний, умений и навыков	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		требованиям ГОСТ	Не соответствует	0
		3. Использование современных средств автоматизации проектирования	Использовано	10
			Не использовано	0
Итого максимальное количество баллов по п. 2				<b>35</b>
<b>ИТОГО</b> максимальное количество баллов				<b>70</b>

#### 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания знаний, умений, навыков при изучении дисциплины представлена в таблицах 5, 6.

#### Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Для очной формы обучения (2 курс) и заочной формы обучения (3 курс)

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценивания	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль	Тестовые задания в период обучения	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3 Допуск к экзамену $\geq 50$ баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов к экзамену	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>– получены полные ответы на вопросы – 25-30 баллов;</li> <li>– получены достаточно полные ответы на вопросы – 20-24 балла;</li> <li>– получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11-20 баллов;</li> <li>– не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0 баллов.</li> </ul>
<b>ИТОГО</b>		<b>100</b>	
3. Итоговая оценка	«Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов		

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценивания	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
«Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.)			

### Формирование рейтинговой оценки выполнения курсовой работы

Т а б л и ц а 6

Для очной формы обучения (2 курс) и заочной формы обучения (3 курс)

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценивания	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
<b>1. Текущий контроль</b>	Курсовая работа	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 4 Допуск к защите курсовой работы > 45 баллов
<b>2. Промежуточная аттестация</b>	Защита курсовой работы	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>– получены полные ответы на вопросы – 23-30 баллов;</li> <li>– получены достаточно полные ответы на вопросы – 17-22 баллов;</li> <li>– получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 10-16 баллов;</li> <li>– не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0 баллов.</li> </ul>
<b>ИТОГО</b>		<b>100</b>	
<b>3. Итоговая оценка</b>	«Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.)		

Разработчик оценочных материалов,

доцент

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

\_\_\_\_\_ М.В. Бушуев

