

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

Б1.О.16 «ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ»

для специальности

для специальности

23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»

по специализациям:

«Магистральный транспорт»

«Грузовая и коммерческая работа»

«Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта»

«Транспортный бизнес и логистика»

Санкт-Петербург
2025

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

Оценочные материалы рассмотрены и утверждены на заседании кафедры

«Железнодорожные станции и узлы»

Протокол № 06 от «17» декабря 2024 г.

Заведующий кафедрой

«Железнодорожные станции и узлы»

«17» декабря 2024 г

М.В. Губарь

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП ВО

«Магистральный транспорт»

«Пассажирский комплекс на железнодорожном транспорте»

«17» декабря 2024 г

О.Д. Покровская

Руководитель ОПОП ВО

«Грузовая и коммерческая работа»

«17» декабря 2024 г

А.В. Новичихин

Руководитель ОПОП ВО

«Транспортный бизнес и логистика»

«17» декабря 2024 г .

П.К. Рыбин

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 таблице 2.1 рабочей программы.

2. Типовые контрольные задания или иные материалы, 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

Для очной формы обучения

Т а б л и ц а 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ОПК-3. Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта		
ОПК-3.1. Знает нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта при решении задач в области профессиональной деятельности.	Обучающийся знает: - существующие виды транспортных систем и сферы их рационального применения структуру управления различными видами транспорта в России - показатели работы различных видов транспорта - профессиональную терминологию в области смешанных перевозок; - принципы организации пассажирских и грузовых перевозок различными видами транспорта, в том числе при их взаимодействии; - основные направления комплексного развития транспортной системы России; общие сведения о развитии транспортных систем в других странах.	Тестовое задание Вопросы к экзамену №№ 1 – 2, 11, 48 – 49, 61 - 62 Практическая работа (Контрольная работа)
ОПК-10. Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности		
ОПК-10.1. Знает способы решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности	Обучающийся знает: - историю и основные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности (станций, депо, дистанций и других структурных подразделений)	Тестовое задание Вопросы к экзамену №№ 3 – 10, 12 – 47, 62

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
ОПК-10.2. Умеет формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	Обучающийся умеет: - анализировать график движения поездов и выявлять проблему, препятствующую увеличению пропускной способности участка; определять пути повышения пропускной способности на основе применения более прогрессивных средств и технологий	Вопросы к экзамену №№ 50 - 60 Практическая работа (Контрольная работа)
ОПК-10.3. Имеет навыки решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности	Обучающийся имеет навык применения алгоритма построения графика движения поездов в части: - определения чистых времен хода и прокладки пассажирских поездов; - прокладки линий хода грузовых поездов на графике; - прокладки сборного поезда на графике; - увязки оборота локомотивов на графике; - определения пропускной способности железнодорожного участка; - определения участковой и технической скорости и коэффициента участковой скорости.	Практическая работа

Для заочной формы обучения

Т а б л и ц а 2.2

Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине	
ОПК-3. Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта		
ОПК-3.1. Знает нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта при решении задач в области профессиональной деятельности.	Обучающийся знает: - существующие виды транспортных систем и сферы их рационального применения структуру управления различными видами транспорта в России - показатели работы различных видов транспорта - профессиональную терминологию в области смешанных перевозок; - принципы организации пассажирских и грузовых перевозок различными видами	Тестовое задание Вопросы к экзамену №№ 1 – 2, 11, 48 – 49, 61 - 62 Практическая работа (Контрольная работа)

	транспорта, в том числе при их взаимодействии; - основные направления комплексного развития транспортной системы России; общие сведения о развитии транспортных систем в других странах.	
ОПК-10. Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности		
ОПК-10.1. Знает способы решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности	Обучающийся знает: - историю и основные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности (станций, депо, дистанций и других структурных подразделений)	Тестовое задание Вопросы к экзамену №№ 3 – 10, 12 – 47, 62
ОПК-10.2. Умеет формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	Обучающийся умеет: - анализировать график движения поездов и выявлять проблему, препятствующую увеличению пропускной способности участка; определять пути повышения пропускной способности на основе применения более прогрессивных средств и технологий	Вопросы к экзамену №№ 50 - 60 Практическая работа (Контрольная работа)
ОПК-10.3. Имеет навыки решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности	Обучающийся имеет навык применения алгоритма построения графика движения поездов в части: - определения чистых времен хода и прокладки пассажирских поездов; - прокладки линий хода грузовых поездов на графике; - прокладки сборного поезда на графике; - увязки оборота локомотивов на графике; - определения пропускной способности железнодорожного участка; - определения участковой и технической скорости и коэффициента участковой скорости.	Практическая работа

Материалы для текущего контроля

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающиеся должны выполнить: практическую (контрольную) работу по теме «Разработка графика движения поездов».

План выполнения работы представлен в методических указаниях «Разработка графика движения поездов» (авторы: Ю.И. Ефименко, З.Н. Гарбузова, А.Н. Яккола, Л.А. Олейникова. – СПб.: ПГУПС, 2006. – 21 с.).

Практическая работа для очной формы обучения
Контрольная работа для заочной формы обучения

«Разработка графика движения поездов»

1. Разработка графика движения поездов часов по заданным вариантам;
2. Определение пропускной способности участка;
3. Определение технической и участковой скорости грузовых поездов и коэффициента скорости.

Тестовое задание

Пример тестовых заданий

- 1) Какой показатель является основным для оценки объема перевозочной работы?
 - а) объем перевозок (отправление) грузов
 - б) грузооборот
 - в) пассажирооборот
 - г) грузонапряженность
- 2) Что такое грузооборот?
 - а) сумма произведений количества погруженных на сети дорог вагонов на расстояние перевозки
 - б) сумма произведений массы перевезенных грузов на расстояние перевозки
 - в) сумма произведений массы перевезенных грузов на пробеги вагонов
- 3) Что является единицей измерения грузооборота?
 - а) локомотиво-километры
 - б) вагоно-километры
 - в) тонно-километры
 - г) поезд-километры
- 4) Что обозначает коэффициент k в формуле для определения приведенной продукции транспорта?
 - а) перевод тонно-километры в пассажиро-километры
 - б) перевод количества вагонов в составе грузового поезда в количество вагонов в составе пассажирского поезда
 - в) перевод пассажиро-километры в тонно-километры
- 5) Что такое эксплуатационная длина линии?
 - а) протяженность линии между пунктами оборота локомотивов
 - б) развернутая длина сети
 - в) протяженность линии между станциями без учета второго главного пути, станционных и других путей
 - г) протяженность линии между пунктами смены локомотивных бригад
- 6) Что такое оборот вагона?
 - а) время от конца погрузки вагона до конца его следующей погрузки
 - б) время от начала погрузки до начала его выгрузки
 - в) время от изготовления вагона до окончания срока его эксплуатации
- 7) Какой из видов транспорта имеет в России наибольший удельный вес по грузообороту?
 - а) автомобильный
 - б) морской
 - в) железнодорожный
- 8) Какой из видов транспорта занимает первое место по объему перевозимых грузов?
 - а) морской
 - б) железнодорожный
 - в) автомобильный
 - г) воздушный
- 9) Какие грузы водным транспортом перевозить дешевле, чем железнодорожным?
 - а) массовые (лес, руда, уголь)
 - б) ценные
 - в) скоропортящиеся.

- 10) Какой вид транспорта имеет самые короткие маршруты передвижения?
- а) железнодорожный
 - б) воздушный
 - в) морской

Материалы для промежуточной аттестации

Перечень вопросов к экзамену

*для очной формы обучения (1 семестр),
заочной формы обучения (1 курс)*

1. Значение транспорта и основные показатели его работы. Понятие оборота вагона.
2. Виды транспорта, их особенности, сферы применения и области взаимодействия. Отечественный и зарубежный опыт.
3. Основные сооружения и устройства железных дорог. Структура управления железнодорожным транспортом.
4. Основные нормативные документы, обеспечивающие взаимодействие в работе железных дорог и безопасность движения поездов.
5. Габариты на железных дорогах. Особенности перевозки негабаритных грузов.
6. Общие принципы и стадии проектирования железных дорог.
7. Основы технико-экономического сравнения вариантов.
8. Понятие о трассе, плане и продольном профиле железнодорожной линии.
9. Железнодорожный путь, его основные элементы и требования к ним.
10. Земляное полотно. Назначение и основные требования к нему. Поперечный профиль насыпи.
11. Основные направления комплексного развития транспортной системы России.
12. Искусственные сооружения, их виды и назначение
13. Мосты, их классификация, основные элементы и параметры. Схема моста.
14. Назначение и типы верхнего строения пути.
15. Балластный слой.
16. Шпалы, их назначение, типы и размеры. Сравнительная характеристика деревянных и железобетонных шпал.
17. Рельсы, их назначение и типы.
18. Рельсовые скрепления, их назначения и виды. Противоугоны.
19. Устройство рельсовой колеи.
20. Особенности устройства рельсовой колеи в кривых.
21. Бесстыковой путь, его достоинства и особенности конструкции.
22. Соединение путей. Схема стрелочного перевода в рельсовых нитях и осях путей.
23. Съезды, глухие пересечения, стрелочные улицы.
24. Организация производства путевых работ.
25. Схема электроснабжения электрических железных дорог. Системы тока и величина напряжения в контактной сети.
26. Контактная сеть, ее назначение и особенности конструкции.
27. Классификация локомотивов. Преимущества и сферы применения электрической и тепловозной тяги.
28. Принцип устройства и работы электропоездов постоянного и переменного тока.
29. Принцип устройства тепловоза с электрической передачей.
30. Организация технического обслуживания и ремонта локомотивов.
31. Классификация вагонов. Основные технико-экономические характеристики вагонов.
32. Организация технического обслуживания и ремонта вагонов.
33. Назначение устройств автоматики, телемеханики и связи. Классификация сигналов.
34. Устройства СЦБ на перегонах, их назначение и виды. Принцип действия автоблокировки.
35. Устройства СЦБ на станциях, их назначение и виды.
36. Виды связи, применяемые на железных дорогах.

37. Классификация раздельных пунктов. Роль станций в работе железных дорог.
38. Классификация путей на станциях.
39. Разъезды, их назначение, основные устройства и схемы.
40. Обгонные пункты. Назначение, основные устройства и схемы.
41. Назначение промежуточных станций, их устройства и технология работы.
42. Участковые станции. Назначение, классификация, основные устройства и технология работы.
43. Назначение, классификация и технология работы сортировочных станций.
44. Пассажирские станции. Назначение, основные операции и устройства.
45. Технические пассажирские станции. Назначение, классификация, основные устройства.
46. Грузовые станции. Назначение, классификация, основные устройства.
47. Понятие о железнодорожном и транспортном узле.
48. План формирования поездов. Классификация поездов и сущность маршрутизации перевозок.
49. Порядок формирования, приема и отправления поездов.
50. Назначение графика движения поездов и требования к нему. Изображение линий хода поездов на графике.
51. Классификация графиков движения поездов.
52. Основные элементы графика движения поездов и порядок их определения.
53. Станционные интервалы, их виды и назначение.
54. Порядок разработки графика движения поездов.
55. Основные показатели графика движения поездов и порядок их определения.
56. Пропускная и провозная способность железных дорог. Определение пропускной способности однопутного участка при непакетном графике.
57. Определение пропускной способности однопутного участка при пакетном графике.
58. Определение пропускной способности двухпутного участка при полуавтоматической блокировке.
59. Определение пропускной способности двухпутного участка при автоблокировке.
60. Мероприятия по повышению пропускной и провозной способности железных дорог.
61. Понятие о ВСМ. Краткие исторические сведения о развитии скоростного и высокоскоростного железнодорожного сообщения в России и за рубежом.
62. Особенности инфраструктуры и подвижного состава ВСМ.

3. Описание показателей и критериев оценивания индикаторов достижения компетенций, 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 практической (контрольной) работы и опросов приведены в таблице 3.1

Т а б л и ц а 3.1

для очной формы обучения (1 семестр) заочной формы обучения (1 курс)

№ п/п	Материалы, необ- ходимые для оценки индика- тора до-стижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оцени- вания
1	Практическая (кон- трольная) работа	Оформление работы в соответствии с ре- комендациями	Отличное качество	7-10
			Хорошее качество	4-6
			Удовлетворительное каче- ство	1-3
		Срок выполнения	Работа сдана в срок	5
			Работа сдана не в срок	0
		Защита работы*	получены полные ответы на вопросы	21-25
			получены достаточно пол- ные ответы на вопросы	11-20
			получены неполные ответы на вопросы или часть во- просов	6-10
			не получены ответы на во- просы или вопросы не рас- крыты	0-5
		Итого максимальное количество баллов за практи- ческую (контрольную) работу		
2	Тестовое задание	Правильность ответа	Получен правильный ответ на вопрос	1
			Получен неправильный от- вет на вопрос	0
		Итого максимальное количество баллов за тесто- вое задание		30
ИТОГО максимальное количество баллов				70**

* В случае дистанционного обучения – защита работы производится в форме видеоконференции.

**При нехватке количества баллов для допуска к экзамену (<50 баллов) задаются дополнительные вопросы из перечня вопросов к экзамену.

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов достижения компетенций

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблице 4.1

Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Т а б л и ц а 4.1

*для очной формы обучения (1 семестр),
заочной формы обучения (1 курс)*

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	Практическая (контрольная) работа Тестовое задание	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3 Допуск к экзамену ≥ 50 баллов
2. Промежуточная аттестация	Перечень вопросов экзамену	30	получены полные ответы на вопросы – 25...30 баллов; получены достаточно полные ответы на вопросы – 20...24 балла; получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов – 11...20 баллов; не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
ИТОГО		100	
3. Итоговая оценка	«Отлично» - 86-100 баллов «Хорошо» - 75-85 баллов «Удовлетворительно» - 60-74 баллов «Неудовлетворительно» - менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура проведения экзамена осуществляется в форме письменного, либо устного (для дистанционной формы проведения) ответа на вопросы билета.

Билет на экзамен содержит вопросы из перечня вопросов промежуточной аттестации (п.2)

5. Оценочные средства для диагностической работы по результатам освоения дисциплины

Проверка остаточных знаний обучающихся по дисциплине ведется с помощью оценочных материалов текущего и промежуточного контроля по проверке знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих индикаторы достижения компетенций.

Оценочные задания для формирования диагностической работы по результатам освоения дисциплины (модуля) приведены в таблице 5.1

Т а б л и ц а 5.1

Индикатор достижения общепрофессиональной компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)	Результаты, которые следует отразить при разработке оценочных материалов для диагностической работы	Содержание задания ДОМ	Варианты ответа на вопросы тестовых заданий	Эталон ответа
ОПК-3. Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта				
ОПК-3.1. Знает нормативно-правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта в области профессиональной деятельности	Существующие виды транспортных систем и сферы их рационального применения	1. Укажите недостающий вид магистрального транспорта в современной транспортной системе: 1. Железнодорожный 2. Внутренний водный 3. Морской 4. Автомобильный, 5. Воздушный, 6.	1. Речной 2. Трубопроводный 3. Метрополитен	2. Трубопроводный
		2. Выберите один вариант ответа на вопрос: От чего зависит распределение перевозок между видами транспорта?	1. От технико-экономической эффективности вида транспорта. 2. От объёма инвестиций в инфраструктуру вида транспорта. 3. От совокупного расхода горюче-смазочных материалов при выполнении транспортной работы. 4. От топливной экономичности вида транспорта.	1. От технико-экономической эффективности вида транспорта.

	Структуру управления различными видами транспорта в России	3. Выберите несколько вариантов ответов на вопрос: Какие функции осуществляет Федеральное агентство железнодорожного транспорта (Росжелдор)?	1. Оказание услуг в сфере железнодорожного транспорта в соответствии с установленным федеральным законодательством условиями по организации перевозок опасных грузов. 2. Реализация мер по обеспечению защищенности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств от незаконного вмешательства. 3. Руководства хозяйственной деятельностью ОАО РЖД. 4. Финансирование инфраструктурных проектов ОАО РЖД..	1. Оказание услуг в сфере железнодорожного транспорта в соответствии с установленным федеральным законодательством условиями по организации перевозок опасных грузов. 2. Реализация мер по обеспечению защищенности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств от незаконного вмешательства.
		3. Выберите один вариант ответа на вопрос: В какой сфере деятельности Министерство транспорта Российской Федерации, осуществляет свои функции по выработке государственной политики в области транспорта?	1. В сфере железнодорожного транспорта. 2. В сфере городского пассажирского транспорта. 3. В сфере технологического транспорта. 4. В сфере легкового и грузового транспорта.	1. В сфере железнодорожного транспорта.
	Показатели работы различных видов транспорта	4. Выберите один вариант ответа на вопрос, указав один недостающий экономический показатель работы транспорта: - производительность труда; - себестоимость перевозок;	1. Прибыль. 2. Экономичность. 3. Транспортные издержки. 4. Транспортные затраты. .	1. Прибыль.

		- доходность; -		
		5. Выберите один вариант ответа на вопрос: Что представляет собой грузооборот (в тонно-километрах)?	1. Сумму произведений массы перевезенных грузов на расстояние (дальность) перевозки. 2. Приведённую. продукцию транспорта 3 Совокупную транспортную работу. 4. Суммарный объём погрузки и выгрузки.	1. Сумму произведений массы перевезенных грузов на расстояние (дальность) перевозки.
	Профессиональную терминологию в области смешанных перевозок	6. Выберите один вариант ответа на вопрос: Какую грузовую перевозку принято называть смешанной?	1. Выполняемую в соответствии с правилами договора перевозки без изменения количественных параметров перевозимого груза. 2. Выполняемую в точном соответствии с правилами договора перевозки. 3. Выполняемую с использованием крупнотоннажных контейнеров. 4. Любую перевозку с использованием не менее 5 двух видов транспорта.	1. Выполняемую в соответствии с правилами договора перевозки без изменения количественных параметров перевозимого груза.
		7. Выберите один вариант ответа на вопрос: Какие грузовые перевозки принято относить к мультимодальным?	1. Перевозы, при которых доставка груза осуществляется несколькими видами транспорта под организацией одного перевозчика с	1. Перевозы, при которых доставка груза осуществляется несколькими видами

			использованием единого транспортного документа. (накладной) и сквозного тарифа. 2. Перевозы, при которых доставка груза осуществляется несколькими видами транспорта. 3. Перевозы, при которых доставка груза осуществляется несколькими видами транспорта по схеме «от двери к двери». 4. Перевозки, выполняемые железнодорожным и морским транспортом с перевалкой в порту.	транспорта под организацией одного перевозчика с использованием единого транспортного документа (накладной) и сквозного тарифа.
	Принципы организации пассажирских и грузовых перевозок различными видами транспорта, в том числе при их взаимодействии	8. Выберите один правильный ответ: В каких случаях используются мультимодальные перевозка пассажиров?	1. Когда невозможно доставить пассажира в пункт назначения только одним видом транспорта или комбинация видов транспорта позволяет проложить более удобный пассажиру маршрут. 2. Для обеспечения регулярного пассажирского сообщения. 3. Для состыковки по времени отправления и прибытия транспортных средств. 4. Для уменьшения времени	1. Когда невозможно доставить пассажира в пункт назначения только одним видом транспорта или комбинация видов транспорта позволяет проложить более удобный пассажиру маршрут.

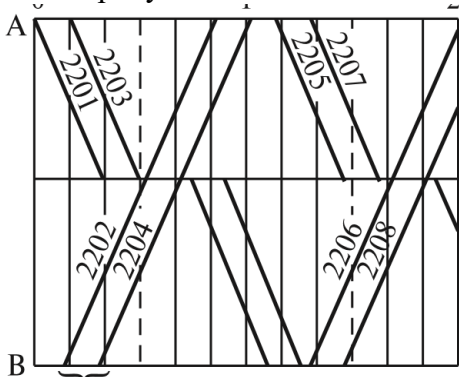
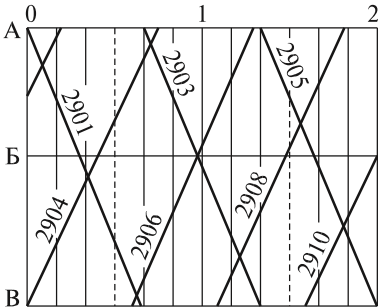
			нахождения пассажиров в пути следования.	
	Основные направления комплексного развития транспортной системы России	9. Выберите один вариант ответа на вопрос: Что не относится к основным направлениям развития транспортной системы России?	1. Формирование единого транспортного пространства России на базе сбалансированного развития эффективной транспортной инфраструктуры 2. Обеспечение доступности, объема и конкурентоспособности транспортных услуг 3. Повышение прибыльности отрасли.	3. Повышение прибыльности отрасли
	Общие сведения о развитии транспортных систем в других странах	10. Выберите один вариант ответа на вопрос: В чем сущность качественных изменений мировой транспортной системы в современных условиях?	1. Формирование контейнерной системы перевозок грузов и трансконтинентальных контейнерных «мостов». 2. Организация грузовых перевозок транспортом разных видов. 3. Организация грузовых перевозок на принципах логистики. 4. Совершенствование системы страхования грузов и транспортных средств.	1. Формирование контейнерной системы перевозок грузов и трансконтинентальных контейнерных «мостов».
ОПК-10. Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности				
ОПК-10.1. Знает способы решения	Знает историю и основные тенденции	1. Выберите один вариант ответа на вопрос:	1. Петербург – Павловск.	2. Петербург – Царское Село

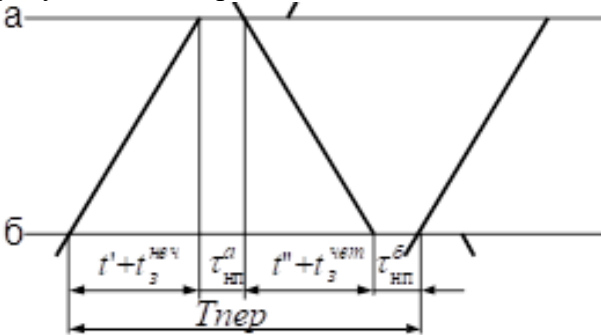
научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности (станций, депо, дистанций и других структурных подразделений)	Назовите первую в России железную дорогу	2. Петербург – Царское Село. 3. Москва – Петербург. 4. Москва – Париж.	
		2. Выберите несколько вариантов ответа на вопрос: Что включает в себя современная инфраструктура железнодорожного транспорта?	1. Железнодорожный путь с необходимым путевым развитием на отдельных пунктах 2. Подвижной состав (локомотивы и вагоны) 3. Устройства автоматики, телемеханики, связи и вычислительной техники. 4. Систему внешнего электроснабжения.	1. Железнодорожный путь с необходимым путевым развитием на отдельных пунктах 3. Устройства автоматики, телемеханики, связи и вычислительной техники.
		3. Выберите один вариант ответа на вопрос: Что является основным предназначением путевого хозяйства?	1. Содержание пути и путевых устройств в постоянной исправности. 2. Реконструкция элементов пути. 3. Организация и проведение мероприятий по снегоборьбе. 4. Разработка проектной документации вновь строящихся линий.	1. Содержание пути и путевых устройств в постоянной исправности.
		4. Выберите несколько вариантов ответа на вопрос:	1. Усиление несущей способности и надежности	1. Усиление несущей способности и

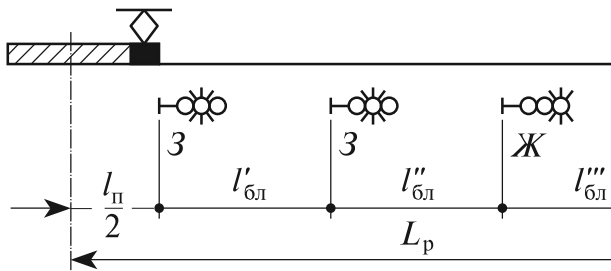
		Какие работы ведутся для обеспечения безопасного движения пассажирских и грузовых поездов с наибольшими установленными скоростями как для конкретных участков, так и дальнейшего перспективного повышения скоростей движения и грузонапряженности линий? 	всех элементов пути за счет применения термически упрочненных рельсов тяжелых типов. 2. Применению новых конструкции стрелочных переводов. 3. Укладка бесстыкового пути. 4. Внедрение новых типов локомотивов и вагонов.	надежности всех элементов пути за счет применения термически упрочненных рельсов тяжелых типов. 2. Применению новых конструкции стрелочных переводов. 3. Укладка бесстыкового пути.
		5. Выберите несколько вариантов ответа на вопрос: Что относится к сооружениям и устройствам локомотивного хозяйства?	1. Эксплуатационные локомотивные депо. 2. Ремонтные локомотивные депо. 3. Колонны тепловозов резерва. 4. Локомотивостроительные заводы.	1. Эксплуатационные локомотивные депо. 2. Ремонтные локомотивные депо.
		6. Выберите несколько вариантов ответа на вопрос: Каково предназначение вагонных депо?	1. Для деповского периодического и текущего отцепочного ремонтов вагонов. 2. Для безотцепочного ремонта вагонов в пределах прикрепленных к депо участков. 3. Для периодического осмотра и установления периодичности ремонта вагонов.	1. Для деповского периодического и текущего отцепочного ремонтов вагонов. 2. Для безотцепочного ремонта вагонов в пределах прикрепленных к депо участков.

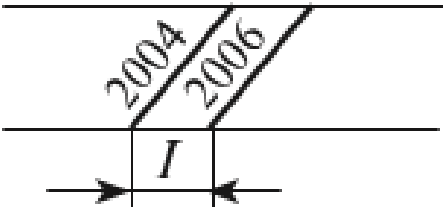
			4. Для ремонта колесных пар и автосцепного оборудования.	
		7. Выберите несколько вариантов ответа на вопрос: Каково предназначение средств сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ)?	1. Автоматизация управления движением поездов. 2. Обеспечение безопасности движения поездов и маневровой работы. 3. Улучшение плавности движения подвижного состава на станциях. 4. Ограничение ходовой скорости на элементах профиля.	1. Автоматизация управления движением поездов. 2. Обеспечение безопасности движения поездов и маневровой работы.
		8. Выберите один вариант ответа на вопрос: Какого из перечисленных видов светофоров не бывает?	1. Контрольный 2. Входной 3. Заградительный 4. Горочный	1. Контрольный
		9. Выберите несколько ответов на вопрос: Какие системы тока применяются на отечественных электрифицированных дорогах?	1. Постоянного тока номинальным напряжением 3 кВ. 2. Однофазного переменного тока номинальным напряжением 25 кВ. 3. Постоянного тока номинальным напряжением 5 кВ. 4. Однофазного переменного тока напряжением 30 кВ.	1. Постоянного тока номинальным напряжением 3 кВ. 2. Однофазного переменного тока номинальным напряжением 25 кВ.

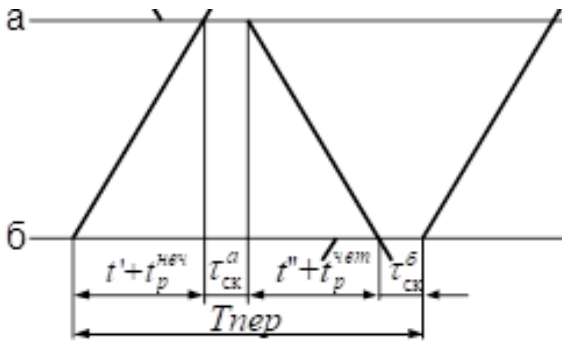
		10. Выберите несколько ответов на вопрос: Каковы главные направления развития железнодорожного транспорта России, сформулированные в «Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года»?	1. Развитие железнодорожной инфраструктуры на припортовых и пограничных станциях 2. Развитие транспортной сети на территориях, где идет освоение новых месторождений. 3. Совершенствование кадровой работы и укрепление трудовой дисциплины. 4. Построение более совершенной транспортной системы России.	1. Развитие железнодорожной инфраструктуры на припортовых и пограничных станциях 2. Развитие транспортной сети на территориях, где идет освоение новых месторождений.
ОПК-10.2. Умеет формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности0	Умеет анализировать график движения поездов и выявлять проблему, препятствующую увеличению пропускной способности участка; определять пути повышения пропускной способности на основе применения более прогрессивных средств и технологий	1. Продемонстрируйте умение анализировать график движения поездов, выбрав правильный ответ. К какому типу относится однопутный график движения поездов(ГДП), если линии хода поездов не параллельны между собой.?	1. Коммерческий (нормальный) ГДП 2. Парный ГДП 3. Параллельный ГДП 4. Непарный ГДП	1. Коммерческий (нормальный) ГДП

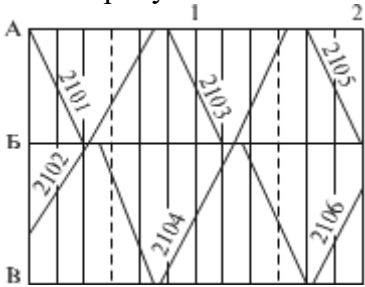
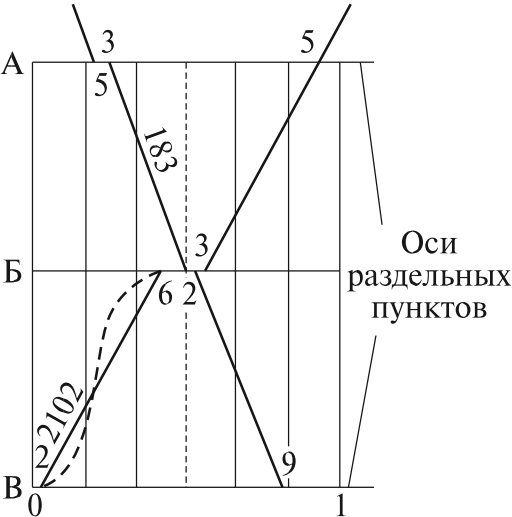
		2. Продемонстрируйте умение анализировать график движения поездов, выбрав один правильный ответ. К какому типу относится однопутный график движения поездов (ГДП), изображенный на рисунке? 	1. Коммерческий (нормальный) ГДП 2. Парный ГДП 3. Пачечный ГДП 4. Пакетный ГДП	4. Пакетный ГДП
		3. Продемонстрируйте умение анализировать график движения поездов, выбрав правильный ответ. К какому типу относится график движения поездов (ГДП), изображенный на рисунке? 	1. Частично пакетный ГДП 2. Парный ГДП 3. Двухпутный ГДП 4. Одно-двухпутный ГДП	3. Двухпутный ГДП

		4. Продемонстрируйте умение анализировать график движения поездов, выбрав правильный ответ. Какой перегон называется ограничивающим?	1. Перегон, время занятия которого парой поездов или поездом является наибольшим. 2. Перегон, имеющий наибольшую длину. 3. Перегон, имеющий перемены профиля. 4. Перегон, ограниченный разъездами.	1. Перегон, время занятия которого парой поездов или поездом является максимальным.
		5. Продемонстрируйте умение анализировать график движения поездов и выявлять проблему, препятствующую увеличению пропускной способности участка. Выберите выражение для расчета периода графика, применимое к приведенной на рисунке схеме прокладки поездов. 	1. $T_{пер} = t' + \tau_{ск}^a + t'' + \tau_{нп}^b + t_p^{чет} + t_3^{чет}$ 2. $T_{пер} = \tau_{ск}^b + t' + \tau_{нп}^a + t'' + t_p^{неч} + t_3^{неч}$ 3. $T_{пер} = t' + \tau_{ск}^a + t'' + \tau_{ск}^b + t_p^{неч} + t_p^{чет}$ 4. $T_{пер} = t' + \tau_{нп}^a + t'' + \tau_{нп}^b + t_3^{неч} + t_3^{чет}$ В выражениях 1-4 приняты обозначения: t', t'' – время хода поездов по перегону в нечетном и четном направлениях, мин; t_p, t_3 – время разгона и замедления поезда, мин; $\tau_{ск}, \tau_{нп}$ – станционные интервалы, мин	4. $T_{пер} = t' + \tau_{нп}^a + t'' + \tau_{нп}^b + t_3^{неч} + t_3^{чет}$

		6. Продемонстрируйте умение анализировать график движения поездов, выбрав из перечня его основные элементы.	1. Времена хода поездов различных категорий по перегонам, мин. 2. Продолжительность стоянки поездов на станциях для выполнения технических, грузовых и пассажирских операций, мин. 3. Станционные и межпоездные интервалы, мин. 4. Время нахождения локомотивов в депо и пунктах оборота, мин. 5. Продолжительность погрузочно-выгрузочных работ, мин.	1. Времена хода поездов различных категорий по перегонам, мин. 2. Продолжительность стоянки поездов на станциях для выполнения технических, грузовых и пассажирских операций, мин. 3. Станционные и межпоездные интервалы, мин. 4. Время нахождения локомотивов в депо и пунктах оборота, мин.
		7. Продемонстрируйте умение анализировать график движения поездов, выбрав правильный ответ. Что изображено на рисунке? 	1. Нормальная схема разграничения поездов в пакете при трехзначной автоблокировке 2. Нормальная схема разграничения поездов в пакете при четырехзначной автоблокировке 3. Нормальная схема разграничения поездов в пакете при полуавтоматической блокировке.	1. Нормальная схема разграничения поездов в пакете при трехзначной автоблокировке

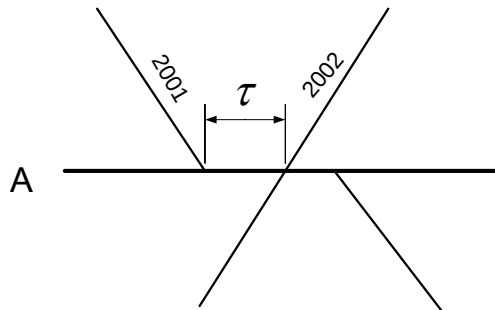
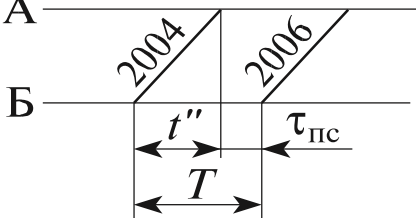
			4. Нормальная схема разграничения поездов в пачке при автоблокировке.	
		8. Продемонстрируйте умение анализировать график движения поездов и выявлять проблему, препятствующую увеличению пропускной способности расчетного участка, выбрав элементы железнодорожной инфраструктуры, её определяющим.	1. Перегоны. 2. Станции. 3. Устройства электроснабжения электрифицированных линий. 4. Девовские и экипировочные устройства локомотивного хозяйства. 5. Устройства вагонного хозяйства.	1. Перегоны. 2. Станции. 3. Устройства электроснабжения электрифицированных линий. 4. Девовские и экипировочные устройства локомотивного хозяйства.
		9. Продемонстрируйте умение анализировать график движения поездов и выявлять проблему, препятствующую увеличению пропускной способности участка, выбрав выражение для расчета пропускной способности участка, применимое к приведенной на рисунке схеме прокладки поездов. 	1. $N = \frac{1440}{t' + t'' + \tau_A + \tau_B}$ пар поездов 2. $N = \frac{1440 \cdot 2}{2I + t' + t'' + \tau_A + \tau_B}$ пар поездов 3.	4. $N = \frac{1440}{I}$ поездов (для одного направления)

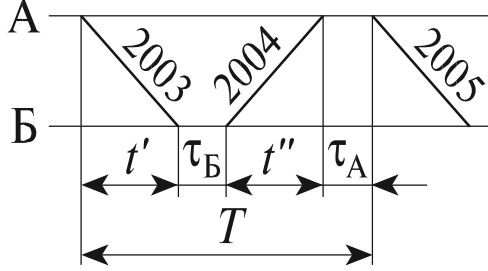
			$N = \frac{1440}{t'' + \tau_{\text{пс}}} \text{ поездов}$ (для одного направления) 4. $N = \frac{1440}{I} \text{ поездов}$ (для одного направления)	
		10. Продемонстрируйте умение анализировать график движения поездов и выявлять проблему, препятствующую увеличению пропускной способности участка, выбрав выражение для расчета периода графика, применимое к приведенной на рисунке схеме прокладки поездов. 	1. $T_{\text{пер}} = t' + \tau_{\text{ск}}^a + t'' + \tau_{\text{нп}}^b + t_p^{\text{чет}} + t_z^{\text{чет}}$ 2. $T_{\text{пер}} = \tau_{\text{ск}}^b + t' + \tau_{\text{нп}}^a + t'' + t_p^{\text{неч}} + t_z^{\text{неч}}$ 3. $T_{\text{пер}} = t' + \tau_{\text{ск}}^a + t'' + \tau_{\text{ск}}^b + t_p^{\text{неч}} + t_p^{\text{чет}}$ 4. $T_{\text{пер}} = t' + \tau_{\text{нп}}^a + t'' + \tau_{\text{нп}}^b + t_z^{\text{неч}} + t_z^{\text{чет}}$ В выражениях 1-4 приняты обозначения: t', t'' – время хода поездов по перегону в нечетном и четном направлениях, мин; t_p, t_z – время разгона и замедления поезда, мин; $\tau_{\text{ск}}, \tau_{\text{нп}}$ – станционные интервалы, мин.	3. $T_{\text{пер}} = t' + \tau_{\text{ск}}^a + t'' + \tau_{\text{ск}}^b + t_p^{\text{неч}} + t_p^{\text{чет}}$
		11. Продемонстрируйте умение анализировать график движения поездов, выбрав правильный ответ:	1. Коммерческий (нормальный) ГДП 2. Парный ГДП 3. Параллельный ГДП	3. Параллельный ГДП

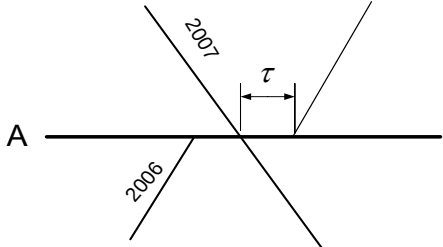
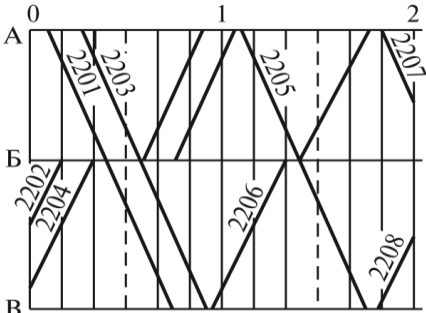
		К какому типу относится однопутный график движения поездов (ГДП), изображенный на рисунке? 	4. Непарный ГДП	
		12. Прдемонстрируйте умение читать график движения поездов, выбрав правильный ответ. 	1. Пассажирский поезд № 183 прибывает на станцию А в 0 ч 13 мин, где имеет 2-х минутную стоянку для высадки и посадки пассажиров. Отправляется он в 0 ч 15 мин и на станцию Б прибывает в 0 ч 30 мин. После 2-х минутной стоянки на этой станции поезд отправляется в 0 ч 32 мин. На станцию В он прибывает в 0 ч 49 мин. 2. Пассажирский поезд № 183 прибывает на станцию А в 0 ч 03 мин, где имеет 2-х минутную стоянку для высадки и посадки пассажиров. Отправляется он в 0 ч 15 мин и на станцию Б	1. Пассажирский поезд № 183 прибывает на станцию А в 0 ч 13 мин, где имеет 2-х минутную стоянку для высадки и посадки пассажиров. Отправляется он в 0 ч 15 мин и на станцию Б прибывает в 0 ч 30 мин. После 2-х минутной стоянки на этой станции поезд отправляется в 0 ч 32 мин. На станцию В он прибывает в 0 ч 49 мин.

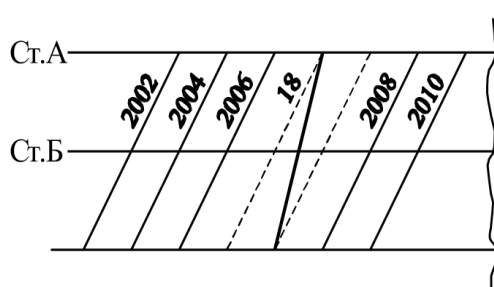
			прибывает в 0 ч 30 мин. После 2-х минутной стоянки на этой станции поезд отправляется в 0 ч 32 мин. На станцию В он прибывает в 0 ч 59 мин 3. Пассажирский поезд № 183 прибывает на станцию А в 0 ч 13 мин, где имеет 2-х минутную стоянку для высадки и посадки пассажиров. Отправляется он в 0 ч 15 мин и на станцию Б прибывает в 0 ч 26 мин. После стоянки на этой станции поезд отправляется в 0 ч 32 мин. На станцию В он прибывает в 0 ч 49 мин.	
		13. Продемонстрируйте умение анализировать график движения поездов, выбрав правильные ответы. По каким признакам классифицируются графики движения поездов? Выберите правильные ответы	1. В зависимости от скорости движения поездов. 2. По числу главных путей на перегонах. 3. По соотношению числа поездов в четном и нечетном направлениях следования поездов. 4. В зависимости от расположения поездов попутного следования. 5. В зависимости от нумерации поездов	1. В зависимости от скорости движения поездов. 2. По числу главных путей на перегонах. 3. По соотношению числа поездов в четном и нечетном направлениях следования поездов. 4. В зависимости от расположения поездов попутного следования.

			6. В зависимости от рода тяги.	
		14. Продемонстрируйте умение анализировать график движения поездов, выбрав правильный ответ. Что изображено на рисунке?	1. Интервал между поездами в пакете при полуавтоматической блокировке. 2. Интервал между поездами в пакете при автоматической блокировке. 3. Интервал попутного отправления при полуавтоматической блокировке. 4. Интервал неодновременного прибытия при полуавтоматической блокировке.	1. Интервал между поездами в пакете при полуавтоматической блокировке.
		15. Продемонстрируйте умение анализировать график движения поездов, выбрав правильный ответ на вопрос: Что изображено на рисунке?	1. Элемент графика - интервал скрещения. 2. Элемент графика - интервал неодновременного прибытия. 3. Элемент графика - интервал попутного следования. 3. Элемент графика - интервал неодновременного отправления. 4. Период графика.	3. Элемент графика - интервал попутного следования.

		16. Проявите умение анализировать график движения поездов, выбрав / правильный ответ. Что изображено на рисунке? 	1. Элемент графика - интервал скрещения 2. Элемент графика - интервал неодновременного прибытия 3. Элемент графика – межпоездной интервал. 3. Элемент графика - интервал попутного следования.	2. Элемент графика - интервал неодновременного прибытия.
		17. Проявите умение анализировать график движения поездов и выявлять проблему, препятствующую увеличению пропускной способности участка, выбрав выражение для расчета пропускной способности участка, применимое к приведенной на рисунке схеме прокладки поездов.  Выберите одну формулу для расчета пропускной способности участка.	1. $N = \frac{1440}{t' + t'' + \tau_A + \tau_B}$ пар поездов 2. $N = \frac{1440 \cdot 2}{2I + t' + t'' + \tau_A + \tau_B}$ пар поездов 3. $N = \frac{1440}{t'' + \tau_{\text{пс}}}$ поездов (для одного направления) 4.	3. $N = \frac{1440}{t'' + \tau_{\text{пс}}}$ поездов (для одного направления)

			$N = \frac{1440}{I} \text{ поездов}$ (для одного направления)	
		18. Продемонстрируйте умение анализировать график движения поездов и выявлять проблему, препятствующую увеличению пропускной способности участка, выбрав выражение для расчета пропускной способности участка, применимое к приведенной на рисунке схеме прокладки поездов. 	1. $N = \frac{1440}{t' + t'' + \tau_A + \tau_B} \text{ пар поездов}$ 2. $N = \frac{1440 \cdot 2}{2I + t' + t'' + \tau_A + \tau_B} \text{ пар поездов}$ 3. $N = \frac{1440}{t'' + \tau_{\text{пс}}} \text{ поездов}$ (для одного направления)	1. $N = \frac{1440}{t' + t'' + \tau_A + \tau_B} \text{ пар поездов}$
		19. Продемонстрируйте умение анализировать график движения поездов, выбрав правильный ответ. Что изображено на рисунке?	1. Элемент графика -интервал скрещения. 2. Элемент графика -интервал неодновременного прибытия. 3. Элемент графика -интервал попутного следования. 3. Элемент графика -интервал попутного отправления.	1. Элемент графика -интервал скрещения

				
		20. Продемонстрируйте умение анализировать график движения поездов, выбрав правильный ответ. К какому типу относится однопутный график движения поездов (ГДП), изображенный на рисунке? 	1. Частично пакетный ГДП 2. Парный ГДП 3. Пачечный ГДП 4. Пакетный ГДП	1. Частично пакетный ГДП
		21. Продемонстрируйте умение анализировать график движения поездов и выявлять проблему, препятствующую увеличению пропускной способности участка, «прочитав» график и выбрав правильный ответ. Что изображено на рисунке?	1. Схема съема грузовых поездов пассажирскими на двухпутной линии. 2. Схема съема пассажирских поездами грузовыми на двухпутной линии. 3. Фрагмент графика движения поездов на однопутном участке.	1. Схема съема грузовых поездов пассажирскими на двухпутной линии.

			4. Интервал попутного следования.	
		22. Продемонстрируйте умение анализировать график движения поездов, выбрав правильные ответы. Что определяет график движения поездов? -	1. Последовательность занятия поездом перегонов. 2. Время отправления и прибытия поездов по каждому раздельному пункту. 3. Скорости движения поездов по перегонам; -нормы времени стоянки поездов на станциях. 4. Серии и модели вагонов, включенных в поезда. 5. Весовые нормы и длины поездов.	1. последовательность занятия поездом перегонов. 2. Время отправления и прибытия поездов по каждому раздельному пункту. 3. Скорости движения поездов по перегонам; -нормы времени стоянки поездов на станциях. 5. Весовые нормы и длины поездов.
ОПК-10.3. Имеет навыки решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности	Имеет навык применения алгоритма построения графика движения поездов, в части определения чистых времен хода	1. Продемонстрируйте владение навыками определения чистых времен хода поездов на графике, выбрав правильный ответ	1. Путем умножения затрат времени на проследование поездом 1 км пути и длины перегона с округлением до целой минуты. 1. Путем умножения затрат времени на проследование	1. Путем умножения затрат времени на проследование поездом 1 км пути и длины перегона с округлением до целой минуты.

			поездами 1 км пути и длины перегона с округлением до целого часа. 3. 1. Путем умножения затрат времени на проследование поездами 1 км пути и длины перегона с округлением до целой секунды. 4. Путем умножения затрат времени на проследование поездами 1 км пути и длины участка с округлением до целой минуты.	
	Прокладки пассажирских поездов	2. Продемонстрируйте владение навыками прокладки линий хода пассажирских поездов на графике, выбрав правильный ответ	1. В связи с остановками поездов на отдельных пунктах к чистому времени хода поездов добавляется время на разгон и замедление. 2. В связи с остановками поездов на отдельных пунктах к чистому времени хода поездов по перегонам добавляется время на смену локомотива. 3. В связи с остановками поездов на отдельных пунктах к чистому времени хода поездов по перегонам добавляется время на посадку и высадку пассажиров	1. В связи с остановками поездов на отдельных пунктах к чистому времени хода поездов добавляется время на разгон и замедление.

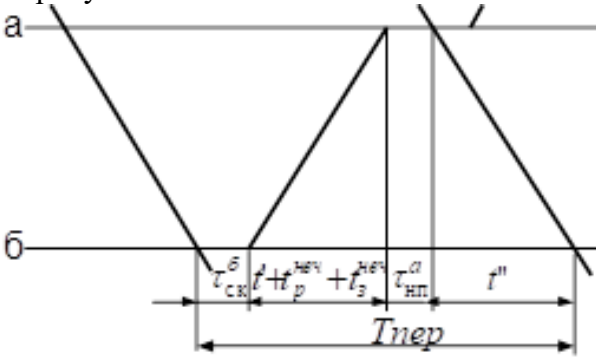
	Прокладки линий хода грузовых поездов на графике	3. Продемонстрируйте владение навыками применения алгоритма построения графика движения поездов, выбрав правильную последовательность основных действий при прокладке линий хода грузовых поездов	• Определяется перегон с наибольшей суммой времен хода четного и нечетного поездов – ограничивающий перегон. • После заполнения ограничивающего перегона намеченные на нем линии хода поездов продолжают на следующие перегоны. • На ограничивающем перегоне прокладывается максимальное количество грузовых поездов. • На ограничивающем перегоне выбирается схема прокладки поездов, обеспечивающая наименьший период графика,	1. Определяется перегон с наибольшей суммой времен хода четного и нечетного поездов – ограничивающий перегон. 2. На ограничивающем перегоне выбирается схема прокладки поездов, обеспечивающая наименьший период графика, 3. На ограничивающем перегоне прокладывается максимальное количество грузовых поездов. 4. После заполнения ограничивающего перегона намеченные на нем линии хода поездов продолжают на следующие перегоны.
		4. Продемонстрируйте владение навыками прокладки линий хода грузовых поездов на графике, выбрав правильный ответ	1. Остановка грузовых поездов на разъездах и промежуточных станциях) должна предусматриваться только для скрещения и обгона, причем из двух	1. Остановка грузовых поездов на разъездах и промежуточных станциях) должна предусматриваться только для

			встречных поездов один, как правило, должен проходить станцию без остановки. 2. Остановка грузовых поездов на разъездах и промежуточных станциях должна предусматриваться только для смены локомотива. 3. Остановка грузовых поездов должна предусматриваться только в железнодорожных узлах для перелома веса поезда. 4. Остановка грузовых поездов на разъездах и промежуточных станциях должна предусматриваться только для смены локомотивной бригады.	скрещения и обгона, причем из двух встречных поездов один, как правило, должен проходить станцию без остановки.
	Прокладки сборного поезда на графике;	5. Продемонстрируйте владение навыками применения алгоритма построения графика движения поездов при прокладке линий хода сборного поезда, выбрав в правильную последовательность основных действий	• Для прокладки сборного поезда выбирается нитка грузового поезда. • Линия хода поезда корректируется для обеспечения работы поезда на промежуточной станции во время стоянки по условию наименьшего простоя местных вагонов. • Прокладывается линия хода сборного поезда с	1 Для прокладки сборного поезда выбирается нитка грузового поезда. 2. Линия хода поезда корректируется для обеспечения работы поезда на промежуточной станции во время стоянки по условию наимень-

			остановками на отдельных пунктах участка по условию наименьшего простоя местных вагонов. • Строится линия хода сборного поезда с остановками на станциях формирования сборного поезда.	шего простоя местных вагонов.
	Увязки оборота локомотивов на графике	6. Продемонстрируйте владение навыками увязки оборота локомотивов на графике, выбрав правильные ответы.	1. Порядок оборота локомотивов учитывает время, необходимое для подготовки локомотива в пункте оборота к следующему рейсу. 2. Продолжительность непрерывной работы локомотивных бригад не должна превышать норматив (7–8 ч), считая от момента выезда со станции до возвращения на неё (с учётом времени на приём и сдачу локомотивов). 3. Порядок оборота локомотивов учитывает время, необходимое для ремонта локомотива в 2. Продолжительность непрерывной работы локомотивных бригад не должна превышать норматив (12 ч), считая от момента выезда со станции до возвращения	1. Порядок оборота локомотивов учитывает время, необходимое для подготовки локомотива в пункте оборота к следующему рейсу. 2. Продолжительность непрерывной работы локомотивных бригад не должна превышать норматив (7–8 ч), считая от момента выезда со станции до возвращения на неё (с учётом времени на приём и сдачу локомотивов).

			на неё (с учётом времени на приём и сдачу локомотивов).	
	Определения пропускной способности железнодорожного участка.	7. Продемонстрируйте владение навыками оценки наличной пропускной способности однопутного участка, выбрав правильную последовательность основных действий.	1. Определяется время занятия перегона характерной группой поездов (период графика) 2. На максимальном перегоне выбирается схема прокладки поездов, обеспечивающая наименьший период графика; ограничивающим будет перегон имеющий наибольший период графика. 3. Определяется перегон с наибольшей суммой времен хода четного и нечетного поездов – ограничивающий перегон; 4. Определяется время занятия перегона характерной группой поездов (период графика) 5. Определяется наличная пропускная способность делением суточного бюджета времени на период графика движения поездов.	1. Определяется перегон с наибольшей суммой времен хода четного и нечетного поездов – ограничивающий перегон; 2. На максимальном перегоне выбирается схема прокладки поездов, обеспечивающая наименьший период графика; ограничивающим будет перегон имеющий наибольший период графика. 3. Определяется время занятия перегона характерной группой поездов (период графика) 4. Определяется наличная пропускная способность делением суточного бюджета времени на период графика движения поездов.

		8. Продемонстрируйте владение навыками оценки величины наличной пропускной способности двухпутного участка при автоматической блокировке и диспетчерской централизации, выбрав правильную расчетную формулу.	1. $N_{\text{нал}} = [(1440 - t_{\text{тех}})\alpha_n] / (t_{\text{гр}} + \tau_{\text{пс}})$, 2. $N_{\text{нал}} = \frac{(1440 - t_{\text{тех}})\alpha_n}{J_p}$	2. $N_{\text{нал}} = \frac{(1440 - t_{\text{тех}})\alpha_n}{J_p}$
		9. Продемонстрируйте владение методикой оценки наличной пропускной способности однопутного участка, выбрав правильное толкование компонентов расчетной формулы $N_{\text{нал}} = \frac{(1440 - t_{\text{тех}})\alpha_n}{T_{\text{пер}}}, \text{ пп/сут.}$	1. $T_{\text{пер}}$ – период графика движения, мин. 2. $t_{\text{тех}}$ – продолжительность суточного бюджета времени, выделяемого для производства плановых ремонтно-строительных работ, мин. 3. α_n – коэффициент, учитывающий надежность работы технических средств (инфраструктуры и подвижного состава). 4. 1440 - суточный период времени, мин. 5. $T_{\text{пер}}$ – расчетный период, мин. 6. α_n – коэффициент, учитывающий уровень загрузки грузового поезда.	1. $T_{\text{пер}}$ – период графика движения, мин. 2. $t_{\text{тех}}$ – продолжительность суточного бюджета времени, выделяемого для производства плановых ремонтно-строительных работ, мин. 3. α_n – коэффициент, учитывающий надежность работы технических средств (инфраструктуры и подвижного состава). 4. 1440 - суточный период времени, мин.
		10. Продемонстрируйте владение методикой оценки наличной пропускной способности однопутного участка при параллельном графике, выбрав правильное толкова-	1. α_n – суммарное время, используемое для поездной работы, мин. 2. $t_{\text{тех}}$ – продолжительность	2. $t_{\text{тех}}$ – продолжительность суточного бюджета времени, выделяемого для

		ние основных компонентов расчётной формулы для схемы пропуска, представленной на рисунке.  $N_{\text{нал}} = (1440 - t_{\text{тех}}) \alpha_{\text{н}} / (\Sigma t_x''' + \tau_a + \tau_b)$	суточного бюджета времени, выделяемого для производства плановых ремонтно-строительных работ, мин. 3. $\Sigma t_x'''$ – суммарное время хода пары поездов по ограничивающему перегону с учетом их разгонов и 4. τ_a, τ_b – станционные интервалы по отдельным пунктам <i>а</i> и <i>б</i>, предусмотренных схемой пропуска, мин.	производства плановых ремонтно-строительных работ, мин. 3. $\Sigma t_x'''$ – суммарное время хода пары поездов по ограничивающему перегону с учетом их разгонов и 4. τ_a, τ_b – станционные интервалы по отдельным пунктам <i>а</i> и <i>б</i>, предусмотренных схемой пропуска, мин.
	Определения участковой и технической скорости и коэффициента участковой скорости	11. Продемонстрируйте владение навыками определения участковой скорости, выбрав правильный алгоритм расчета.	1. Определяются ΣNL – суммарные поездо - километры по каждому участку в четном и нечетном направлениях. 2. Рассчитываются $\Sigma NT_{\text{уч}}$ – суммарные поездо - часы в пути следования по участку в четном и нечетном направлениях с учетом	1. Определяются ΣNL – суммарные поездо - километры по каждому участку в четном и нечетном направлениях. 2. Рассчитываются $\Sigma NT_{\text{уч}}$ – суммарные поездо - часы в пути следования по участку в четном и

			времени на разгон и замедление, а также суммарного времени простоя на промежуточных станциях участка. 3. Рассчитываются $\sum NT_{уч}$ – суммарные поездо - часы в пути следования по участку в четном и нечетном направлениях без учета времени на разгон и замедление, а также суммарного времени простоя на промежуточных станциях участка. 4. Определяется участковая скорость по формуле: $V_{уч} = \frac{\sum NL}{\sum NT_{уч}}, \text{ км/ч.}$	нечетном направлениях с учетом времени на разгон и замедление, а также суммарного времени простоя на промежуточных станциях участка. 4. Определяется участковая скорость по формуле: $V_{уч} = \frac{\sum NL}{\sum NT_{уч}}, \text{ км/ч.}$
		12. Продемонстрируйте владение навыками определения технической скорости, выбрав правильную последовательность основных действий.	1. Определяются $\sum NL$ – суммарные поездо - километры по каждому участку в четном и нечетном направлениях. 2. Рассчитываются $\sum NT_{дв}$ – суммарные поездо - часы в пути следования по участку в четном и нечетном направлениях с учетом времени на разгон и замедление, а также суммарного	1. Определяются $\sum NL$ – суммарные поездо - километры по каждому участку в четном и нечетном направлениях. 2. Рассчитываются $\sum NT_{уч}$ – суммарные поездо - часы в пути следования по участку в четном и нечетном направле-

			времени простоя на промежуточных станциях участка. 3. Рассчитываются $\sum NT_{\partial в}$ – суммарные поезд - часы в движении в четном и нечетном направлениях. 4. Определяется участковая скорость по формуле: $V_{\text{тех}} = \frac{\sum NL}{\sum NT_{\text{дв}}}, \text{ км/ч.}$	ниях с учетом времени на разгон и замедление, а также суммарного времени простоя на промежуточных станциях участка. 4. Определяется участковая скорость по формуле: $V_{\text{уч}} = \frac{\sum NL}{\sum NT_{\text{уч}}}, \text{ км/ч.}$
		13. Продемонстрируйте владение навыками оценки качества разработанного графика движения поездов, выбрав правильную формулу расчета коэффициента участковой скорости.	1. $\beta = \frac{V_{\text{уч}}}{V_{\text{тех}}}.$ 2. $\beta = \frac{V_{\text{тех}}}{V_{\text{уч}}}.$ 3. $\beta = \frac{V_{\text{макс}}}{V_{\text{уч}}}.$ 4. $\beta = \frac{V_{\text{макс}}}{V_{\text{тех}}}.$ В выражениях 1 - 4 $V_{\text{уч}}$, $V_{\text{тех}}$, $V_{\text{макс}}$ – участковая скорость, техническая скорость, максимальная конструкционная скорость локомотива, км/ч.	1. $\beta = \frac{V_{\text{уч}}}{V_{\text{тех}}}.$