

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  
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 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
<b>ОПК-3.</b> Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта		
<b>ОПК-3.1.</b> 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)
<b>ОПК-10.</b> Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности		
<b>ОПК-10.1.</b> 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
<b>ОПК-10.2.</b> 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)
<b>ОПК-10.3.</b> 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	
<b>ОПК-3.</b> Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта		
<b>ОПК-3.1.</b> 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	Тестовое задание  Вопросы к экзамену №№ 1 – 2, 11, 48 – 49, 61 - 62  Практическая работа (Контрольная работа)

	развития транспортной системы России; общие сведения о развитии транспорт- ных систем в других странах.	
<b>ОПК-10.</b> Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности		
<b>ОПК-10.1.</b> 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
<b>ОПК-10.2.</b> 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)
<b>ОПК-10.3.</b> 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) поездо-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 электровозов 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)*

<b>№ п/п</b>	<b>Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции</b>	<b>Показатель оценивания</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Шкала оценивания</b>
--------------	--	------------------------------	----------------------------	-------------------------

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1	Практическая (контрольная) работа	Оформление работы в соответствии с рекомендациями	Отличное качество	7-10
			Хорошее качество	4-6
			Удовлетворительное качество	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 полные ответы на вопросы	11-20
			получены неполные ответы на вопросы или часть вопросов	6-10
не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты	0-5			
Итого максимальное количество баллов за практическую (контрольную) работу			40	
2	Тестовое задание	Правильность ответа	Получен правильный ответ на вопрос	1
			Получен неправильный ответ на вопрос	0
		Итого максимальное количество баллов за тестовое задание		
<b>ИТОГО максимальное количество баллов</b>				<b>70**</b>

\* 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

*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 $\geq 50$ 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.
<b>ИТОГО</b>		<b>100</b>	
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)

Разработчик оценочных материалов,

О.П. Кизляк

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ г.