

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*

«ОБЩИЙ КУРС ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ» (Б1.О.20)

для специальности

23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»  
по специализации

«Строительство магистральных железных дорог»,

«Управление техническим состоянием железнодорожного пути»,

«Мосты»,

«Тоннели и метрополитены»,

«Строительство дорог промышленного транспорта»

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

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	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		
ОПК-3.1.1 Знает нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта в объёме, позволяющем принимать решения в области профессиональной деятельности	<p>Обучающийся <i>знает</i>:</p> <p>Теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта. Историю и современные тенденции развития:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности;</li><li>– пути и путевого хозяйства;</li><li>– электроснабжения железных дорог;</li><li>– подвижного состава железных дорог;</li><li>– автоматики, телемеханики и связи ж.д. транспорта;</li><li>– отдельных пунктов железных дорог;</li><li>- организации перевозок и движения поездов.</li></ul>	Тестовое задание Вопросы к зачёту №№ 1 – 58

<p>ОПК-3.2.1 Умеет принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта</p>	<p>Обучающийся <i>умеет</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять основные элементы стрелочного перевода;</li> <li>- определять расстояние между центрами смежных стрелочных переводов, расположенных на одном пути;</li> <li>- определять длину съездов;</li> <li>- определять длину конечного соединения;</li> <li>- определять координаты основных элементов станции;</li> <li>- определять полную, полезную и строительную длину пути;</li> <li>- определять потребное междупутное расстояние;</li> <li>- определять расстояние установки предельных столбиков и светофоров.</li> </ul>	<p>Практическая работа</p>
<p><b>ОПК-10.</b> Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности</p>		
<p>ОПК-10.1.1 Знает научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся <i>знает</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- этапы строительства железнодорожных путей;</li> <li>- порядок возведения технических объектов;</li> <li>- нижнее строение пути, его поперечные профили, водоотводные устройства;</li> <li>- виды дефектов и деформаций земляного полотна;</li> <li>- искусственные сооружения, их виды;</li> <li>- верхнее строение пути, его составные элементы;</li> <li>- виды соединений и пересечений путей;</li> <li>- классификацию и организацию путевых работ.</li> </ul>	<p>Тестовое задание Вопросы к зачёту №№ 1 – 58</p>

Для заочной формы обучения

Т а б л и ц а 2.2

Индикатор достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции
<p><b>ОПК-3.</b> Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта</p>		
<p>ОПК-3.1.1 Знает нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта в объёме, позволяющем принимать решения в области профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся <i>знает</i>:</p> <p>Теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта. Историю и современные тенденции развития:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности;</li> <li>– пути и путевого хозяйства;</li> <li>– электроснабжения железных дорог;</li> <li>– подвижного состава железных дорог;</li> <li>– автоматики, телемеханики и связи ж.д. транспорта;</li> <li>– отдельных пунктов железных дорог;</li> <li>- организации перевозок и движения поездов.</li> </ul>	<p>Тестовое задание Вопросы к зачёту №№ 1 – 58</p>
<p>ОПК-3.2.1 Умеет принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта</p>	<p>Обучающийся <i>умеет</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять основные элементы стрелочного перевода;</li> <li>- определять расстояние между центрами смежных стрелочных переводов, расположенных на одном пути;</li> <li>- определять длину съездов;</li> <li>- определять длину конечного соединения;</li> <li>- определять координаты основных элементов станции;</li> <li>- определять полную, полезную и строительную длину пути;</li> <li>- определять потребное междупутное расстояние;</li> <li>- определять расстояние уста-</li> </ul>	<p>Контрольная работа</p>

	новки предельных столбиков и светофоров.	
<b>ОПК-10.</b> Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности		
ОПК-10.1.1 Знает научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	<p>Обучающийся <i>знает</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- этапы строительства железнодорожных путей;</li> <li>- порядок возведения технических объектов;</li> <li>- нижнее строение пути, его поперечные профили, водоотводные устройства;</li> <li>- виды дефектов и деформаций земляного полотна;</li> <li>- искусственные сооружения, их виды;</li> <li>- верхнее строение пути, его составные элементы;</li> <li>- виды соединений и пересечений путей;</li> <li>- классификацию и организацию путевых работ.</li> </ul>	Тестовое задание Вопросы к зачёту №№ 1 – 58

### **Материалы для текущего контроля**

Для проведения текущего контроля по дисциплине обучающиеся должны выполнить практическую(контрольную) работу по теме «Разработка схемы раздельного пункта с путевым развитием» и тестовые задания.

План выполнения практической работы представлен в методических указаниях «Организация, технология и проектирование предприятий» (авторы: М.В. Губарь, Л.А. Олейникова. – СПб.: ПГУПС, 2015. – 46 с.).

Практическая работа  
для очной формы обучения

Контрольная работа  
для заочной формы обучения

«Разработка схемы раздельного пункта с путевым развитием»

1.Виды стрелочных переводов, условия их применения и взаимное расположение. Соединение параллельных путей и их расчет

2. Стрелочные улицы и их расчет. Размещение предельных столбиков, изолирующих стыков и светофоров
3. Полная, полезная и строительная длина путей. Понятие о парках путей и их основные формы.
4. Определение основных расстояний на схеме раздельного пункта. Расстановка предельных столбиков, изолирующих стыков и светофоров.
5. Построение схемы раздельного пункта.
6. Координирование основных элементов схемы раздельного пункта.
7. Составление ведомостей путей, стрелочных переводов, зданий и сооружений.
8. Оформление практической работы и сдача на проверку.

### 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 зачёту

1. Значение транспорта. Его место и роль в транспортной системе.
2. Основные показатели работы транспорта. Понятие оборота вагона.
3. Виды транспорта, их особенности и сферы применения.
4. Сооружения и устройства железнодорожного транспорта.
5. Основные нормативные документы, обеспечивающие безопасность движения поездов.
6. Структура управления транспортом (железнодорожным транспортом).
7. Виды габаритов, используемых на железных дорогах. Основные габаритные расстояния.
8. Особенности перевозки негабаритных грузов. Устройства для проверки соблюдения габаритов.
9. Расстояния между осями путей на перегонах и станциях.
10. Основные сведения о трассе, плане и продольном профиле линии и их основных элементах.
11. Железнодорожный путь, требования, предъявляемые к нему. Элементы железнодорожного пути.
12. Земляное полотно. Назначение и основные требования к нему.
13. Типовые профили земляного полотна. Поперечный профиль насыпи.

14. Типовые профили земляного полотна. Поперечный профиль выемки.
15. Искусственные сооружения. Их виды и назначение.
16. Назначение элементов верхнего строения пути.
17. Рельсы, рельсовые скрепления и противоугоны, их назначение и виды.
18. Шпалы, их назначение и типы.
19. Балластный слой. Назначение и основные требования к нему. Используемые материалы.
20. Бесстыковой путь, его преимущества, особенности устройства и содержания».
21. Устройство рельсовой колеи, требования ПТЭ к ширине колеи и расположению рельсов по уровню.
22. Особенности устройства рельсовой колеи в кривых участках пути.
23. Соединения и пересечения путей. Устройство стрелочных переводов, их назначение и классификация.
24. Схема обыкновенного стрелочного перевода в рельсовых нитях и осях путей. Элементы стрелочного перевода.
25. Общие сведения о подвижном составе. Назначение и классификация тягового подвижного состава.
26. Характеристики локомотивов. Краткие сведения об устройстве электровозов, тепловозов.
27. Сооружения и устройства локомотивного хозяйства.
28. Классификация, основные типы вагонов и их характеристики.
29. Основные сведения об устройстве пассажирских и грузовых вагонов.
30. Основные предприятия и сооружения вагонного хозяйства.
31. Система электроснабжения на железнодорожном транспорте.
32. Системы тока и величина напряжения в контактной сети.
33. Устройство контактной сети. Основные элементы.
34. Назначение устройств автоматики и телемеханики на железнодорожном транспорте.
35. Классификация сигналов, их назначение и места установки.
36. Устройства СЦБ на перегонах, их виды и назначение.
37. Устройства СЦБ на станциях, их виды и назначение.
38. Виды связи на железнодорожном транспорте.
39. Поезд. Классификация поездов.
40. Назначение и классификация отдельных пунктов.
41. Классификация железнодорожных станций.
42. Станционные пути, их классификация и назначение.
43. Разъезды, их назначение, основные устройства, схемы и технология работы.
44. Обгонные пункты, их назначение, основные устройства, схемы и технология работы.
45. Промежуточные станции, их назначение, классификация, устройства и основные операции.
46. Участковые станции, их назначение, классификация, устройства и основные операции.



47. Сортировочные станции, их назначение, классификация, устройства и основные операции.
48. Понятие о железнодорожном и транспортном узле. Классификация железнодорожных узлов, пример схемы узла.
49. Значение графика движения поездов и требования, предъявляемые к нему.
50. Классификация графиков движения поездов.
51. Основные элементы графика движения поездов.
52. Станционные интервалы, их виды.
53. Основные показатели графика движения поездов, порядок их определения.
54. Понятие о пропускной и провозной способности железных дорог.
55. Определение пропускной способности однопутного участка при непакетном графике.
56. Определение пропускной способности однопутного участка при пакетном графике.
57. Определение пропускной способности двухпутного участка при непакетном графике.
58. Определение пропускной способности двухпутного участка при пакетном графике.

### **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.

Т а б л и ц а 3.

№ 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

№ п/п	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		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	30	
<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 зачёту (<50 баллов) задаются дополнительные вопросы из перечня вопросов к зачёту.

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

Процедура оценивания индикаторов достижения компетенций представлена в таблице 4.

#### Формирование рейтинговой оценки по дисциплине

Т а б л и ц а 4.

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
1. Текущий контроль успеваемости	Тестовое задание, практическая работа (для очной формы обучения)	70	Количество баллов определяется в соответствии с таблицей 3. Допуск к зачёту $\geq 50$ баллов

Вид контроля	Материалы, необходимые для оценки индикатора достижения компетенции	Максимальное количество баллов в процессе оценивания	Процедура оценивания
	контрольная работа(для заочной формы обучения)		
<b>2. Промежуточная аттестация</b>	Перечень вопросов к зачёту	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...19 баллов; не получены ответы на вопросы или вопросы не раскрыты – 0...10 баллов.
<b>ИТОГО</b>		<b>100</b>	
<b>3. Итоговая оценка</b>	«зачтено» - 60-100 баллов «не зачтено» - менее 59 баллов (вкл.)		

Процедура проведения зачёта осуществляется в форме письменного, либо устного (при дистанционной формы проведения) ответа на вопросы билета. Билет на зачёт содержит вопросы (из перечня вопросов промежуточной аттестации п.2).

Разработчик оценочных материалов,  
доцент

\_\_\_\_\_ В.П. Фёдоров

«05» апреля 2023 г.