

## Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

**Направление подготовки / специальность:** Эксплуатация железных дорог

**Профиль / специализация:** Магистральный транспорт

**Дисциплина:** Железнодорожные станции и узлы

**Формируемые компетенции:** ОПК-4

ОПК-10

ПК-1

### 1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче экзамена или зачета с оценкой

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания Экзамен или зачет с оценкой
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу, рекомендованную рабочей программой дисциплины; -показал систематический характер знаний учебно-программного материала; -способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности	Хорошо

Высокий уровень	Обучающийся: -обнаружил всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; -умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; -ознакомился с дополнительной литературой; -усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплин и их значение для приобретения профессии; -проявил творческие способности в понимании учебно-программного материала.	Отлично
-----------------	---	---------

Шкалы оценивания компетенций при защите курсового проекта/курсовой работы

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Содержание работы не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся не смог обосновать результаты проведенных расчетов (исследований); цель КР/КП не достигнута; структура работы нарушает требования нормативных документов; выводы отсутствуют или не отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе много орфографических ошибок, опечаток и других технических недостатков; язык не соответствует нормам научного стиля речи.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся не смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены не в полном объеме, цель не достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют, но не полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе присутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП обучающийся излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; затрудняется или отвечает не правильно на поставленный вопрос	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены в полном объеме, цель достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют, но не полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе практически отсутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП полно обучающийся излагает материал, дает правильное определение основных понятий; затрудняется или отвечает не правильно на некоторые вопросы	Хорошо
Высокий уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к КР/КП; на защите КР/КП обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов (исследований); задачи КР/КП решены в полном объеме, цель достигнута; структура работы отвечает требованиям нормативных документов; выводы присутствуют и полностью отражают теоретические положения, обсуждаемые в работе; в работе отсутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите КР/КП обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; четко и грамотно отвечает на вопросы	Отлично

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительно Не зачтено	Удовлетворительно Зачтено	Хорошо Зачтено	Отлично Зачтено
Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных связей.
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей

## 2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям.

### 2.1 Вопросы к экзаменам

в 5 семестре (Зкурс, 1 семестр)

1. Общие сведения о ж.-д. станциях и др. отдельных пунктах. Категории железных дорог. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
2. Классификация и назначение отдельных пунктов железных дорог. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
3. Классификация станционных путей и их назначение. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
4. Расстояния между осями станционных путей. Габариты железных дорог РФ. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
5. Схема и основные размеры обыкновенного стрелочного перевода. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
6. Схема и основные размеры симметричного стрелочного перевода. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
7. Схемы взаимного расположения смежных стрелочных переводов. Определение расстояний между ними. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)

8. Схема и расчет простого соединения 2 параллельных путей. Требование к радиусу сопрягающей кривой. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
9. Схема и расчет сокращенного соединения 2 параллельных путей. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
10. Схемы простого и перекрестного съездов. Определение их основных размеров. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
11. Схема и расчет сокращенного съезда. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
12. Схема и расчет параллельного смещения пути. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
13. Укладка стрелочных переводов в кривых. Сплетение путей. Совмещение путей. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
14. Схемы и расчет простейших стрелочных улиц. Достоинства и недостатки. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
15. Схемы и расчет сокращенных стрелочных улиц, их достоинства и недостатки. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
16. Схема и расчет стрелочной улицы под двойным углом крестовины стрелочного перевода, достоинства и недостатки. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
17. Схемы веерных стрелочных улиц, их расчет. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
18. Схема и расчет составной стрелочной улицы. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
19. Схемы пучкообразных стрелочных улиц. Сферы их применения. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
20. Полная, строительная и полезная длина. Правила и порядок установки предельных столбиков. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
21. Виды и назначения сигналов на станциях, требования междупутий для их установки. Правила и порядок установки сигналов для поездной работы на станции. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
22. Схемы основных форм парков путей. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
23. Схема и расчет парка путей в форме трапеции. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
24. Схема и расчет парка путей в форме трапецоида. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
25. Схема и расчет парка путей в форме рыбки. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
26. Схема и расчет парка путей комбинированной формы. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
27. Схема и расчет парка путей в форме параллелограмма. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
28. Схема и расчет парка путей с горловинами из стрелочных улиц под двойным углом крестовины. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
29. Схема и расчет тупикового парка путей. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
30. Категории железных дорог РФ. Нормы проектирования станционных путей в профиле. Нормы проектирования станционных путей в плане. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
31. Варианты расположения станционной площадки в профиле. Достоинства и недостатки. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
32. Виды поперечных профилей земляного полотна. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
33. Основные элементы поперечного профиля земляного полотна, расположенного на насыпи и в выемке. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
34. Схемы водоотводных устройств на отдельных пунктах, расположенных в выемке и на насыпи. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
35. Схемы разъездов. Достоинства и недостатки схем. Потребная длина станционной площадки для разъездов различных типов. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
35. Устройства для безостановочного скрещения поездов, схема и расчет. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
36. Обгонные пункты, назначение, основные устройства, схемы, их достоинства и недостатки. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
37. Промежуточные станции, основные операции и устройства, классификация, размещение. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
37. Схема промежуточной станции продольного типа. Требования к величине станционной площадки. Достоинства и недостатки. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
38. Схема промежуточной станции полупродольного типа. Достоинства и недостатки. Требования к величине станционной площадки. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
39. Схема промежуточной станции поперечного типа. Достоинства и недостатки. Требования к величине станционной площадки. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
40. Схема промежуточной станции на многопутном участке. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
41. Правила нумерации станционных путей и стрелочных переводов. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
42. Устройства промежуточной станции для обслуживания пассажиров. Требования к размещению. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
43. Устройства для грузовых операций на промежуточных станциях. Требования к размещению. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
44. Причины и основные виды переустройства промежуточных станций. Схема переустройства промежуточной станции при удлинении приемоотправочных путей. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
45. Участковые станции, назначение, основные элементы, классификация. Пример схемы участковой станции. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
46. Принципы размещения участковых станций на сети железных дорог. Схема обращения локомотивов и локомотивных бригад на удлинённых участках. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
47. Основные принципы расположения устройств участковых станций. Требования к длине станционной площадки участковых станций различных типов. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
48. Схема участковой станции поперечного типа на однопутной линии. Требования к горловинам. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
49. Схема участковой станции поперечного типа на двухпутной линии. Требования к горловинам. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
50. Схема участковой станции продольного типа на однопутной линии. Требования к горловинам. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)

51. Схема участковой станции продольного типа на двухпутной линии. Требования к горловинам. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
52. Схема участковой станции полупродольного типа на однопутной линии. Требования к горловинам. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
53. Схема участковой станции полупродольного типа на двухпутной линии. Требования к горловинам. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
54. Схема узловой участковой станции поперечного типа на пересечении однопутных линий. Требования к горловинам. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
55. Схема узловой участковой станции продольного типа на пересечении однопутных линий. Требования к горловинам. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
56. Схема узловой участковой станции полупродольного типа на пересечении однопутных линий. Требования к горловинам. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
57. Поперечная схема участковой станции на пересечении двухпутных линий. Требования к горловинам. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
58. Полупродольная схема участковой станции на пересечении двухпутных линий. Требования к горловинам. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
59. Продольная схема участковой станции на пересечении двухпутных линий. Требования к горловинам. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
60. Методы расчета путевого развития приемоотправочных парков участковой станции. Основные формулы аналитических методов расчета количества приёмотправочных путей. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
61. Расчет количества вытяжных и сортировочных путей участковой станции. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
62. Пропускная способность участковой станции, методы определения. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
62. Классификация локомотивных хозяйств. Периодичность технического обслуживания и ремонтов, выполняемых в локомотивном хозяйстве. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
63. Здание локомотивного депо и экипировочные устройства. Расчет потребного количества стойл и мест экипировки. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
64. Принципиальные схемы взаимного размещения основных устройств локомотивного хозяйства. Расчет количества путей стоянки локомотивов. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)

#### в том числе перечень задач

1. Определить полную, полезную и строительную длину путей (на прилагаемой схеме). (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
2. Определить полную и строительную длину съездов (на прилагаемой схеме). (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
3. Расставить выходные светофоры на станции (на прилагаемой схеме). (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
4. Определить расстояние между стрелочными переводами (на прилагаемой схеме). (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
5. Пронумеровать пути и стрелочные переводы на станции (на прилагаемой схеме). (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
6. Определить основные размеры конечного соединения путей (на прилагаемой схеме). (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
7. Указать величину расстояний между осями путей на станции (на прилагаемой схеме). (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
8. Обосновать выбор схемы промежуточной станции, для заданной длины станционной площадки и полезной длины ПОП. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
9. Обосновать выбор схемы участковой станции, для заданной длины станционной площадки и полезной длины ПОП. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)

#### в 6 семестре (3курс, 2 семестр)

1. Назначение, технические средства, классификация сортировочных станций. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
2. Принципы расположения основных устройств (элементов) сортировочной станции, потребная длина ст. площадки, варианты компоновки сортировочного комплекта станции. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
3. Схема односторонней сортировочной станции с последовательным расположением основных парков. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
4. Схема односторонней сортировочной станции с комбинированным расположением основных парков. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
5. Схема односторонней сортировочной станции с параллельным расположением основных парков. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
6. Схема двусторонней сортировочной станции с последовательным расположением основных парков. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
7. Схема односторонней сортировочной станции с расположением приемоотправочного парка для поездов не преимущественного направления параллельно сортировочному. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
8. Особенности проектирования основных парков сортировочной станции (профиль, полезная длина, перечень выполняемых операций в горловинах). (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
9. Схема объединенного парка приема односторонней сортировочной станции с горкой средней мощности. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
10. Схема объединенного парка приема односторонней сортировочной станции с горкой большой или повышенной мощности. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
11. Схема парка приема двусторонней сортировочной станции. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
12. Схема выходной горловины сортировочного парка сортировочной станции. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
13. Схема объединенного парка отправления односторонней сортировочной станции с горкой средней мощности. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
14. Схема парка отправления двусторонней сортировочной станции. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
15. Методы определения числа путей в приемоотправочных парках сортировочной станции. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
16. Методика расчета числа вытяжных путей в хвосте сортировочного парка. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)

17. Расчет и проектирование путепроводных развязок. Расчетная схема. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
18. Классификация локомотивных хозяйств. Периодичность технического обслуживания и ремонтов, выполняемых в локомотивном хозяйстве. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
19. Здание локомотивного депо и экипировочные устройства. Расчет необходимого количества стойл и мест экипировки. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
20. Принципиальные схемы взаимного размещения основных устройств локомотивного хозяйства. Расчет количества путей стоянки локомотивов. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
21. Классификация сортировочных устройств. Основные элементы и параметры сортировочных устройств. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
22. Определение количества путей в сортировочном парке. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
23. Требования к ж.-д. пути сортировочных устройств. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
24. Требования к проектированию плана горочной горловины сортировочного парка. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
25. Расчет и проектирование плана горочной горловины сортировочного парка, нормативы проектирования, пример схемы плана. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
26. Основы динамики скатывания вагонов с горки (движущие силы и силы сопротивления). Методика аналитического описания процесса скатывания вагонов с сортировочной горки. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
27. Расчет удельной работы сил сопротивления движению вагонов с сортировочной горки. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
28. Расчет тормозных средств сортировочной горки. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
29. Проектирование профиля надвижной и перевальной частей горки, нормативы проектирования, пример схемы профиля. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
30. Расчет высоты и проектирование продольного профиля спускной части сортировочной горки, методика расчета, схема основных элементов продольного профиля. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
31. Методика проверки продольного профиля сортировочной горки (порядок построения кривых энергетических высот, скорости и времени скатывания бегунов). (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
32. Методика расчета перерабатывающей способности сортировочной горки и меры по ее увеличению. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)

в 7 семестре (4курс, 1 семестр)

1. Грузовые станции (определение, назначение, классификация, пример схемы). (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
4. Схема тупиковой грузовой станции с последовательным расположением приемоотправочных и сортировочного парков. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
5. Схема сквозной грузовой станции с последовательным расположением грузового двора и основных парков. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
6. Схема сквозной грузовой станции с параллельным расположением грузового двора и основных парков. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
7. Схема грузовой станции, обслуживающей подъездные пути. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
8. Припортовые станции (определение, классификация, схемы). (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
9. Варианты компоновки припортовых ж.-д. узлов; (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
10. Расчет путевого развития грузовых станций (Перечень элементов путевого развития подлежащих расчету, методика расчета); (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
14. Назначение, классификация, размещение, основные операции и устройства пассажирских станций. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
15. Параметры основных устройств пассажирских станций. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
16. Схемы взаимного расположение приемоотправочных путей пассажирских станций и вокзалов. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
17. Схемы взаимного расположение ПС и ПТС, достоинства и недостатки. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
18. Схема пассажирской станции со сквозными путями при наличии грузового движения и расположении ПТС сбоку от главных путей, специализация путей, технология работы. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
19. Схема пассажирской станции со сквозными путями без грузового движения при расположении ПТС между главными путями, специализация путей, технология работы. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
20. Схема пассажирской станции со сквозными путями при наличии грузового движения и расположении ПТС между главными путями, специализация путей, технология работы. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
21. Схема пассажирской станции со сквозными путями без грузового движения и расположении ПТС сбоку главных путей, специализация путей, технология работы. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
22. Схема пассажирской станции с тупиковыми путями при расположении ПТС между главными путями, специализация путей, технология работы. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
23. Схема пассажирской станции с тупиковыми путями при расположении ПТС сбоку главных путей, специализация путей, технология работы. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
20. Пассажирские станции тупикового типа, принципы размещения устройств, специализация путей для дальнего и пригородного движения, пример схемы. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
21. Пассажирские станции комбинированного типа, принципы размещения устройств, специализация путей для дальнего и пригородного движения, пример схемы. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
26. Расчет числа путей на пассажирской станции и пассажирской технической станции. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
24. ПТС, назначение, классификация, основные устройства и их размещение, технология работы. Пример схемы. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
25. Схема пассажирской технической станции с параллельным размещением основных устройств. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)

26. Схема пассажирской технической станции с комбинированным размещением основных устройств. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
27. Схема пассажирской технической станции с последовательным размещением основных устройств. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
27. Железнодорожные узлы (определение, состав, классификация). (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
28. Схема железнодорожного узла с одной станцией. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
29. Схема железнодорожного узла крестообразного типа. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
30. Схема железнодорожного узла треугольного типа. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
31. Схема железнодорожного узла с последовательным расположением станций. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
32. Схема железнодорожного узла с параллельным расположением станций. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
33. Схема железнодорожного узла кольцевого типа. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
34. Схема железнодорожного узла радиально-полукольцевого типа. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
35. Шлюз в месте пересечения однопутных линий. Схема и технология пропуска поездов. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
36. Шлюз в пункте примыкания однопутной линии к двухпутной. Схема и технология пропуска поездов. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
37. Схема полного шлюза на пересечении двухпутной и однопутной железнодорожных линий. Технология пропуска поездов. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
38. Варианты схем развязки железнодорожных путей: по линиям; по направлениям движения; по роду движения. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
39. Принципы развития железнодорожных узлов (причины развития, состав ген.схемы). (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)
40. Определение, классификация и назначение транспортных узлов. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)

#### Образцы экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра: «Технология транспортных процессов и логистика»  1(5) семестр, 2021/2022 уч. г.  Экзаменатор доцент Костенко Н.И.	<b>Экзаменационный билет № 1</b> по дисциплине «Железнодорожные станции и узлы» для специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» специализация: «Магистральный транспорт»; «Грузовая и коммерческая работа»; «Транспортный бизнес и логистика»; «Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта»	«Утверждаю» зав. кафедрой Король Р.Г. 21.12.2021 г.

1. Классификация и назначение отдельных пунктов железных дорог. (ОПК-4; ОПК-10; ПК-1)
2. Варианты укладки стрелочных переводов в кривых. Сплетение путей. Совмещение путей. (ОПК-4; ОПК-10; ПК-1)
3. Определить полезную и строительную длину путей № 1 и № 3 на прилагаемой схеме. (ОПК-4; ОПК-10; ПК-1)

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра: «Технология транспортных процессов и логистика»  2(6) семестр, 2021/2022 уч. г.  Экзаменатор доцент Костенко Н.И.	<b>Экзаменационный билет № 1</b> по дисциплине «Железнодорожные станции и узлы» для специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» специализация: «Магистральный транспорт»; «Грузовая и коммерческая работа»; «Транспортный бизнес и логистика»; «Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта»	«Утверждаю» зав. кафедрой Король Р.Г. 24.05.2022 г.

1. Назначение, технические средства, классификация сортировочных станций. (ОПК-4; ОПК-10; ПК-1)
31. Профиль надвижной и перевальной частей сортировочной горки (проектные требования). (ОПК-4; ОПК-10; ПК-1)

Дальневосточный государственный университет путей сообщения

<p>Кафедра: «Технология транспортных процессов и логистика»</p> <p>7 семестр, 2020/2021 уч. г.</p> <p>Экзаменатор доцент Костенко Н.И.</p>	<p>Экзаменационный билет № 1 по дисциплине «Железнодорожные станции и узлы» для специальности</p> <p>23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» специализация: «Магистральный транспорт»; «Грузовая и коммерческая работа»; «Транспортный бизнес и логистика»; «Пассажирский комплекс железнодорожного транспорта»</p>	<p>«Утверждаю» и.о. зав. кафедрой</p> <hr/> <p>доцент Дороничев А.В. 22 декабря 2020г.</p>
--	--	--

1. Грузовые станции (определение, назначение, классификация, пример схемы). (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)

2. Схема пассажирской станции со сквозными путями при наличии грузового движения и расположении ПТС сбоку главных путей, специализация перронных путей для дальнего и пригородного движения. (ОПК-4, ОПК-10, ПК-1)

Примечание. В каждом экзаменационном билете должны присутствовать вопросы, способствующих формированию у обучающегося всех компетенций по данной дисциплине

**2.1. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования**  
КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-4, ОПК-10, ПК-1

**ОБРАЗЕЦ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ И РЕЗУЛЬТАТОВ ТЕСТИРОВАНИЯ НА ЭКЗАМЕНЕ В ТЕСТОВОЙ ФОРМЕ**

[105] схемы ПС, экспертная мера трудности = 0,6, мера трудности АСТ = 1

Соответствие схем и типов промежуточной станции

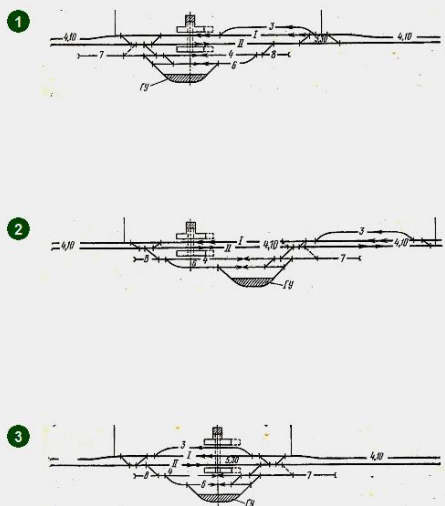
**Верный ответ**

3 поперечный

последовательный

2 продольный

1 полупродольный



Готово Следующее Пропустить Прервать 1 00:19:25

\* На экзамене в каждом семестре предлагается ответить на 25 тестовых заданий за 25 минут. Оценивание производится по 4-балльной шкале

\*\* Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ (Адаптивной среде тестирования, версия 1.12.17) утвержден и размещен на сервере УИТ ДВГУПС.

Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования



устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

### 3. Перечень вопросов к защите самостоятельных работ

ВОПРОСЫ К ЗАЩИТЕ РГР В 5 СЕМЕСТРЕ (Зкурс, 1 семестр)

КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-4, ОПК-10, ПК-1

1. Назовите основные элементы обыкновенного стрелочного перевода.
2. Перечислите виды взаимного расположения смежных стрелочных переводов.
3. Как определить полную длину стрелочного съезда и ее проекцию?
4. Как определить длину сопрягающей кривой?
5. Где должны располагаться предельные столбики?

ВОПРОСЫ К ЗАЩИТЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (Зкурс, 1 семестр)

КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-4, ОПК-10, ПК-1

1. Какими нормативными документами необходимо руководствоваться при проектировании железнодорожных станций? (ПК-19)
2. Каковы основные размеры обыкновенного стрелочного перевода?
3. Каковы основные виды (случаи) взаимного расположения смежных стрелочных переводов?
4. Перечислите основные случаи установки входных и выходных сигналов?
5. Чем ограничивается полезная и полная длина станционных путей?
6. Каковы требования к расположению станционных путей в плане и профиле?
7. Какова технология маневрового обслуживания грузового района на промежуточной станции?
8. Каковы требования к горловинам промежуточной станции?

ВОПРОСЫ К ЗАЩИТЕ КУРСОВОГО ПРОЕКТА (Зкурс, 2 семестр)

КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-4, ОПК-10, ПК-1

1. Каково основное назначение участковой станции?
2. Какова классификация участковых станций?
3. Каковы преимущества и недостатки основных типов участковых станций в зависимости от расположения парков?
4. Каковы методы определения количества приемоотправочных путей?
5. Какие основные требования предъявляются к размещению локомотивного хозяйства при проектировании участковых станций?
6. Каковы принципы определения числа стоек локомотивного депо?
7. Как определяется число вытяжных путей?
8. Каковы требования к горловинам участковой станции?
9. Каков порядок обработки транзитных поездов на участковой станции?
10. Каков порядок приема сборных и участковых поездов на участковую станцию?
11. Как определить наличную пропускную способность станции?

ВОПРОСЫ К ЗАЩИТЕ РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ В 7 СЕМЕСТРЕ (4курс, 1 семестр)

КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-4, ОПК-10, ПК-1

1. Какими нормативными документами необходимо руководствоваться при проектировании и реконструкции станции?
2. Каковы основные операции, выполняемые на сортировочной станции?
3. Какие элементы входят в сортировочный комплект?
4. Какова классификация сортировочных станций?
5. Каковы достоинства и недостатки односторонних и двусторонних сортировочных станций?
7. Из каких элементов состоит сортировочная горка?
8. Каковы требования к плану горочной горловины?
9. Для каких условий выполняется расчет высоты сортировочной горки?
10. Каковы требования к профилю надвигной и перевальной частей сортировочной горки?
11. Как определить наличную перерабатывающую способность сортировочной горки?
12. Каковы критерии выбора варианта реконструкции путевого развития грузовой, пассажирской станции.
13. Стрелочные переводы каких марок при реконструкции грузовых станций тупикового и сквозного типа?

14. Методы определения пропускной способности железнодорожных грузовых фронтов предприятий.  
 15. Перечень пассажирских устройств ж.-д. станции.  
 16. Что такое ж.-д. узел?

## ТЕМАТИКА И СОДЕРЖАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

По дисциплине предусмотрено выполнение следующих самостоятельных работ:

- в 5 семестре - расчетно-графической и курсовой работы;  
 в 6 семестре - курсового проекта;  
 в 7 семестре - двух расчетно-графических работ.

Примерные темы расчетно-графической работы в 5 семестре: Масштабный план горловины ж.-д. станции; Масштабный план сокращенной стрелочной улицы.

Примерные темы курсовой работы: Проект промежуточной станции; Реконструкция промежуточной станции; Переустройство разъезда.

Примерные темы курсового проекта: Проект узловой участковой станции; Проект реконструкции участковой станции.

Примерные темы расчетно-графических работ в 7 семестре: 1) План путевого развития сортировочной станции; 2) План, профиль и перерабатывающая способность сортировочной горки; 3) Реконструкция грузовой станции; 4) Реконструкция пассажирской станции; 5) Реконструкция железнодорожного узла; 6) Проверка мощности (высоты, профиля, перерабатывающей способности) сортировочной горки; 8) Реконструкция пассажирских устройств ж.-д. станции; 7) Пропускная способность ж.-д. грузовых фронтов; 9) Масштабный план и продольный профиль сортировочной станции.

В РГР в 5 семестре выполняется расчет и построение масштабного плана стрелочной горловины (улицы) железнодорожной станции. В работе требуется: определить расстояния между центрами смежных стрелочных переводов заданной горловины; рассчитать элементы круговых кривых; рассчитать элементы соединений путей; рассчитать величину прямых вставок между торцами крестовин стрелочных переводов и началом круговых кривых; рассчитать координаты вершин углов и центров стрелочных переводов; начертить стрелочную горловину в масштабе 1:1000; составить ведомости стрелочных переводов и круговых кривых.

В курсовой работе на основе заданных исходных данных выполняется проект промежуточной железнодорожной станции. Выполненная работа состоит из сброшюрованной, из листов формата А4, пояснительной записки и чертежа, сфальцованного по формату А4. В курсовой работе требуется: на основе расчета числа главных и приемоотправочных путей, с учетом наличной длины станционной площадки и местных условий, выбрать типа схемы и разработать схему станции в осях путей. Чертеж состоит из следующих элементов: масштабного плана станции с указанием координат основных элементов; продольного и поперечных профилей земляного полотна; ведомостей путей, стрелочных переводов, зданий и сооружений (спецификации чертежа), рамки и основной надписи (штампа чертежа). На плане станции требуется: начертить оси станционных путей и их соединения, примыкания грузовых пунктов, пассажирские и грузовые устройства; расставить предельные столбики, сигналы для поездной работы; указать специализацию путей по направлению, номера стрелочных переводов, сигналов и путей. В пояснительной записке также требуется определить объем земляных работ и строительную стоимость станции, разработать технологии работы с поездами и порядок маневрового обслуживания грузовых пунктов

В курсовом проекте требуется: выполнить анализ исходных данных и заданных условий проектирования; определить объемы работы станции и ее путевое развитие; разработать варианты схем новой узловой участковой станции в соответствии с исходными данными и расчетами; выполнить сравнение вариантов по эксплуатационным характеристикам и выбрать наиболее рациональный; определить параметры пассажирских устройств, устройств для грузовых операций, локомотивного и вагонного хозяйства; выполнить чертеж выбранного варианта узловой участковой станции в масштабе 1:2000; запроектировать продольный профиль земляного полотна по оси главного пути; рассчитать и запроектировать план и профиль путепроводной развязки; разработать технологию работы станции. Выполненный курсовой проект состоит из пояснительной записки и чертежа в масштабе 1:2000.

Для выполнения двух расчетно-графических работ в 7 семестре студент выбирает, из предложенного множества, тему каждой работы. Согласовывает с преподавателем содержание этих работ и исходные данные для них. По согласованию с преподавателем исходные данные могут быть приняты на основе материалов производственной практики студентов. Выполненные РГР должны быть оформлены в виде пояснительных записок и чертежей.

### 4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено

Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию	Незначительное несоответствие критерию	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.

Оценка ответа обучающегося при защите курсовой работы/курсового проекта

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие содержания КР/КП методике расчета (исследования)	Полное несоответствие содержания КР/КП поставленным целям или их отсутствие	Значительные погрешности	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Качество обзора литературы	Работа в значительной степени не является самостоятельной	В значительной степени в работе использованы выводы, выдержки из других авторов без ссылок на них	В ряде случаев отсутствуют ссылки на источник информации	Полное соответствие критерию
Использование современных информационных технологий	Современные информационные технологии, вычислительная техника не были использованы	Современные информационные технологии, вычислительная техника использованы слабо. Допущены серьезные ошибки в расчетах	Имеют место небольшие погрешности в использовании современных информационных технологий, вычислительной техники	Полное соответствие критерию
Качество графического материала в КР/КП	Не раскрывают смысл работы, небрежно оформлено, с большими отклонениями от требований ГОСТ, ЕСКД и др.	Не полностью раскрывают смысл, есть существенные погрешности в оформлении	Не полностью раскрывают смысл, есть погрешность в оформлении	Полностью раскрывают смысл и отвечают ГОСТ, ЕСКД и др.
Грамотность изложения текста КР/КП	Много стилистических и грамматических ошибок	Есть отдельные грамматические и стилистические ошибки	Есть отдельные грамматические ошибки	Текст КР/КП читается легко, ошибки отсутствуют
Соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению КР/КП	Полное не выполнение требований, предъявляемых к оформлению	Требования, предъявляемые к оформлению КР/КП, нарушены	Допущены незначительные погрешности в оформлении КР/КП	КР/КП соответствует всем предъявленным требованиям
Качество доклада	В докладе не раскрыта тема КР/КП, нарушен регламент	Не соблюден регламент, недостаточно раскрыта тема КР/КП	Есть ошибки в регламенте и использовании чертежей	Соблюдение времени, полное раскрытие темы КР/КП
Качество ответов на вопросы	Не может ответить на дополнительные вопросы	Знание основного материала	Высокая эрудиция, нет существенных ошибок	Ответы точные, высокий уровень эрудиции

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.