

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

**Направление подготовки / специальность:** ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ

**Профиль / специализация:** Грузовые вагоны

**Дисциплина:** Организация и планирование текущего содержания вагонного парка

**Формируемые компетенции:** ПК-11

### 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 оценивается 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. Образец экзаменационного билета.**

Примерный перечень вопросов к экзамену.

Компетенция ПК-11:

1. Техническое обслуживание букс вагонов.
2. Основные причины разработки генерального плана вагонного депо.  
Расчет потребности в поездных бригадах, осуществляющих техническое обслуживание пассажирских вагонов.
3. Организация технического обслуживания автотормозов.  
Комплексная автоматизация текущего ремонта, экипировки и санобработки пассажирских вагонов.
4. Расчет рабочей силы для пунктов технического обслуживания вагонов, (ПТО).
5. Устройство для экипировки, санитарной обработки ремонта вагонов на пассажирских технических станциях.
6. Организация ремонта тормозного оборудования вагонов.
7. Расчет параметров организации работ на пунктах подготовки вагонов к перевозкам.
8. Техническое обслуживание пассажирских поездов в пути следования.
9. Организация экипировки и санитарной обработки пассажирских вагонов.  
Комплексная механизация и автоматизация осмотра и текущего ремонта грузовых вагонов.
10. Особенности эксплуатации обслуживания пассажирских составов.
11. Пункты комплексной подготовки к перевозкам крытых и изотермических вагонов.
12. Расчет объема главных воздухообразователей и диаметры разводящего трубопровода узловой компрессорной станции.
13. Механизированные пункты подготовки к перевозкам полувагонов и платформ.  
Расчет потребной производительности компрессорной установки для обеспечения испытания тормозов у заданного количества одновременно испытываемых составов.
14. Организация осмотра и текущего ремонта контейнеров.  
Расчет потребности поездных бригадах, осуществляющих техническое обслуживание пассажирских поездов.
15. Назначение и характеристика пассажирских технических станций.  
Расчет параметров организации работ на пунктах подготовки вагонов к перевозкам.
16. Назначение классификации пунктов технического обслуживания вагонов грузового парка.
17. Особенности технического обслуживания цистерн.
18. Основные показатели использования вагонов пассажирского парка.  
Техническое обслуживание рефрижераторных вагонов.
19. Характеристика и структура вагонных парков. Перспектива их развития.  
Организация технического осмотра и текущего ремонта вагонов грузового парка на ПТО.
20. Требования к системе технического обслуживания и ремонта вагонов с позиций теории надёжности.
21. Оценка показателей надёжности вагонов в эксплуатации.
22. Показатели, характеризующие качество ТО и ТР вагонов.
23. Классификация нарушений безопасности движения на железных дорогах России.
24. Схема контроля состояния безопасности движения в вагонном хозяйстве.
25. Классификационные признаки отказов вагонов.
26. Основные показатели надежности, применяемые в практических целях.
27. Показатели для комплексной оценки надежности вагонов.
28. Система технического обслуживания и текущего ремонта вагонов за оборот.
29. Определение уровня безопасности вагонов.
30. Решение проблемы безопасности технического объекта.
31. Организация работ и оборудование, используемое при подготовке вагонов на МППВ.
32. Технология подготовки пассажирских составов в рейс.
33. Организация работ и оборудование, используемое при подготовке крытых вагонов на ПКПВ.
34. Технология подготовки цистерн на ППС.
35. Технология подготовки крытых и изотермических вагонов на ПКПВ.
36. Технология подготовки полувагонов и платформ на ППВ.
37. Организация работ при подготовке цистерн различных типов на ППС.
38. Рациональное размещение комплексных пунктов подготовки крытых и изотермических вагонов на заданном полигоне.
39. Рациональное размещение МППВ на заданном полигоне железных дорог.
41. Организация работ на пассажирских технических станциях.
42. Технология подготовки цистерн на промывочно-пропарочной станции.

Примерные практические задачи (задания) и ситуации

Компетенция ПК-11:

1. Определить время оборота пассажирского вагона на железной дороге. **Исходные данные:** погрузка вагонов – 1000 шт., выгрузка вагонов – 2000 шт., прием груженых вагонов – 5000шт., груженный рейс – 300 км., участковая скорость – 35 км/ч., вагонное плечо – 110 км., простой вагона на грузовую операцию 4 ч., простой вагона на станции 12 ч, коэффициент местной работы – 0,6.
2. Определить простой вагонов приходящихся на одну грузовую операцию. **Исходные данные:** погрузка вагонов – 1300 шт., выгрузка вагонов – 2100 шт., прием груженых вагонов – 5100шт., груженный рейс – 370 км., участковая скорость – 32 км/ч., вагонное плечо – 115 км., простой вагона под погрузкой 11 ч., простой вагона под выгрузкой 21 ч, коэффициент местной работы – 0,58.
3. Определить рабочий парк вагонов. **Исходные данные:** погрузка вагонов – 1500 шт., выгрузка вагонов – 2500 шт., прием груженых вагонов – 5300шт., груженный рейс – 285 км., участковая скорость – 28 км/ч., вагонное плечо – 180 км., простой вагона под погрузкой 13,5 ч., простой вагона под выгрузкой 18 ч, коэффициент местной работы – 0,74, доля 4-ых вагонов 0,9, доля 8-ых вагонов 0,1, масса 4-го – 70 т., масса 8-ого – 130 т., сцепная масса локомотива – 288 т.
4. Определить кинетическую энергию, накопленную поездом весом 3000 т., движущегося со скоростью 70 км/ч.,
5. Определить путь, пройденный поездом до остановки с применением только основного удельного сопротивления движению единицы подвижного состава, вес поезда 4100 т., скорость 85 км/ч., тормозной путь 1300 км., уклон 0,006, основное удельное сопротивление движению единицы п.с. – 1,5 кгс/т.
6. Определить тормозную силу, действующую на рельс со стороны колеса и стремящуюся сдвинуть его, вес поезда 5800 т., скорость 95 км/ч., тормозной путь 1000 км., уклон 0,009, основное удельное сопротивление движению единицы п.с. – 1,5 кгс/т.

Кафедра (к110) ТЖД 9 семестр, учебный год	Экзаменационный билет № по дисциплине Организация и планирование текущего содержания вагонного парка для направления подготовки / специальности 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ профиль/специализация 23.05.03 Грузовые вагоны	«Утверждаю» Зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. техн. наук, доцент «___» _____ 20__ г.
1. Вопрос Характеристика и структура вагонных парков. Перспектива их развития. Организация технического осмотра и текущего ремонта вагонов грузового парка на ПТО. (ПК-11)		
2. Вопрос Требования к системе технического обслуживания и ремонта вагонов с позиций теории надёжности (ПК-11)		
3. Задача (задание) Определить простой вагонов приходящихся на одну грузовую операцию. <b>Исходные данные:</b> погрузка вагонов – 1300 шт., выгрузка вагонов – 2100 шт., прием груженых вагонов – 5100шт., груженный рейс – 370 км., участковая скорость – 32 км/ч., вагонное плечо – 115 км., простой вагона под погрузкой 11 ч., простой вагона под выгрузкой 21 ч, коэффициент местной работы – 0,58. (ПК-11)		

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

**3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.**

Примерные задания теста

Задание 1 (ПК-11)

Укажите, какой формы уведомления выписываются на вагоны, требующие ремонта с отцепкой:

- А) ВУ-23
- Б) ВУ-14
- В) ВУ-23М
- Г) ВУ-45

Задание 2 (ПК-11)

Укажите, какое уведомление формы выписываются сменным мастером или старшим осмотрщиком на вагоны, удостоверяя тем самым пригодность вагонов к перевозкам по окончании ремонта на ТОР:

- А) ВУ-23
- Б) ВУ-14
- В) ВУ-23М
- Г) ВУ-45

Задание 3 (ПК-11)

Укажите какое уведомление формы выписываются на осмотренные вагоны после полного опробования тормозов от стационарных устройств, если после прицепки локомотива производят сокращенное опробование тормозов:

- А) ВУ-23
- Б) ВУ-15
- В) ВУ-23М
- Г) ВУ-45

Задание 4 (ПК-11)

Укажите, что включено в документ - ТК 84 \*ПКБ ЦВ 1980:

А) Основные условия ремонта и модернизации пассажирских вагонов на ремонтных заводах Министерства путей сообщения Российской Федерации

Б) Типовой технологический процесс подготовки и экипировки вагонов-ресторанов и вагонов с купе-буфетами в пунктах формирования и оборота пассажирских поездов

В) ЕСКД. Общие требования к выполнению конструкторских и технологических документов на печатающих и графических устройствах вывода ЭВМ

Г) Проектирование и изготовление стальных конструкций вагонов. Технические требования

Д) Оси шарнирных соединений вагонов железных дорог широкой и узкой колеи. Конструкция и размеры

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

**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.