

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

**Направление подготовки / специальность:** Подвижной состав железных дорог

**Профиль / специализация:** Электрический транспорт железных дорог

**Дисциплина:** Производство и ремонт подвижного состава

**Формируемые компетенции:** ПК-1, ПК-4, ПК-5, ПК-8

**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- программногo материала.	Отлично
-----------------	--	---------

Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

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.	Не зачтено
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.	Зачтено
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	Зачтено
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- программногo материала.	Зачтено

Шкалы оценивания компетенций при защите расчетно-графической работы, контрольной работы

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Содержание работы не удовлетворяет требованиям, предъявляемым к РГР, контрольной работе; на защите РГР, контрольной работы обучающийся не смог обосновать результаты проведенных расчетов; цель РГР, контрольной работы 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.	Не зачтено
Пороговый уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к РГР, контрольной работе; на защите РГР, контрольной работы обучающийся не смог обосновать все результаты проведенных расчетов; задачи РГР, контрольной работы 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 присутствуют орфографические ошибки, опечатки; язык соответствует нормам научного стиля речи; при защите РГР, контрольной работы обучающийся излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; затрудняется или отвечает неправильно на поставленный вопрос	Зачтено
Повышенный уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к РГР, контрольной работе; на защите РГР, контрольной работы обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов; задачи РГР, контрольной работы 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 РГР, контрольной работы обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; затрудняется или отвечает неправильно на некоторые вопросы	Зачтено
Высокий уровень	Содержание работы удовлетворяет требованиям, предъявляемым к РГР, контрольной работе; на защите РГР, контрольной работы обучающийся смог обосновать все результаты проведенных расчетов; задачи РГР, контрольной работы 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 РГР, контрольной работы обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; четко и грамотно отвечает на вопросы	Зачтено

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-1 :

1. Что такое производственный процесс, его виды?
2. Что такое технологический процесс, его виды?
3. Назовите виды технологической документации?
4. Как установить тип производства?
5. Характеристика серийного производства?
6. Характеристика единичного производства?
7. Характеристика массового производства?
8. Какие имеются методы восстановления износа давлением?
9. На какие виды делятся ремонтные размеры?
10. Как рассчитывается категоричный размер?
11. Как рассчитываются диаметры детали под пригоночный размер?
12. От каких факторов зависит давление напрессовки добавочной детали?
13. В чем особенность восстановления деталей хромированием?
14. В чем преимущество хромирования перед осталиванием?
15. В чем суть восстановления деталей осталиванием?
16. В чем преимущества осталивания перед хромированием?
17. В чем суть восстановления деталей электролитическим натиранием?
18. В чем суть восстановления деталей электроконтактным напеканием порошков?
19. В чем суть восстановления деталей металлизацией (напылением)?
20. Какова технология восстановления деталей полимерными композиционными материалами?

Компетенция ПК-4 :

21. Что подразумевается под технологическим критерием?
22. Что такое планово-предупредительная система локомотивов?
23. Каково назначение ТО и ремонтов?
24. В чем заключается крупно-агрегатный метод ремонта тепловоза?
25. В чем особенность первого этапа развития ППСР тепловозов?
26. В каких пределах устанавливается межремонтный период между ТО-3 тепловозов?
27. В каких пределах устанавливается межремонтный период между ТР-3 тепловозов?
28. Какие виды ТО и ТР входят в систему ППСР?
29. Каково назначение ТО-4 и ТО-5?
30. В чем отличие текущего ремонта ТР-3 от ТР-2?
31. Чем измеряется показатель использования мощности тепловозов?
32. Какими документами регламентируются работы на ТО и ТР?
33. Как рассчитывается показатель использования мощности поездных тепловозов?
34. Как рассчитывается коэффициент загрузки дизеля?
35. Что такое планово-предупредительная система локомотивов?
36. Каково назначение ТО и ремонтов?
37. В чем заключается крупно-агрегатный метод ремонта тепловоза?
38. В чем особенность первого этапа развития ППСР тепловозов?
39. В каких пределах устанавливается межремонтный период между ТО-3 тепловозов?
40. В каких пределах устанавливается межремонтный период между ТР-3 тепловозов?

Компетенция ПК-5 :

41. Какие виды ТО и ТР входят в систему ППСР?
42. Каково назначение ТО-4 и ТО-5?
43. В чем отличие текущего ремонта ТР-3 от ТР-2?
44. Чем измеряется показатель использования мощности тепловозов?
45. Какими документами регламентируются работы на ТО и ТР?
46. Как рассчитывается показатель использования мощности поездных тепловозов?
47. Как рассчитывается коэффициент загрузки дизеля?
48. Что называется операцией?
49. Что называется переходом?
50. Из каких этапов состоит процесс ремонта?
51. Какие правила следует соблюдать при разборке СЕ?
52. Что из себя представляет схема разборки СЕ?
53. Что называется операцией?
54. Что называется переходом?
55. Из каких этапов состоит процесс ремонта?

56. Какие правила следует соблюдать при разборке СЕ?  
 57. Что из себя представляет схема разборки СЕ? 58. Что называется операцией?  
 59. Что называется переходом?

Компетенция ПК-8 :

60. В каких случаях применяется механическая очистка?  
 61. Какие разновидности имеет абразивная очистка?  
 62. Что относится к мягким абразивам?  
 63. Что относится к твердым абразивам?  
 64. В чем недостатки растворов на основе каустической и кальцинированной соды?  
 65. В чем преимущества применения ТМС?  
 66. Какие загрязнения устраняются способом погружения?  
 67. Какие преимущества дает применение ультразвука при очистке погружением?  
 68. Какие машины используются для струйной очистки?  
 69. Какие загрязнения устраняются моечными агрегатами высокого давления?  
 70. В каких случаях применяется механическая очистка?

Образец экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра (к110) ТЖД 7 семестр, учебный год	Экзаменационный билет № ____ по дисциплине Производство и ремонт подвижного состава для направления подготовки / специальности 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ профиль/специализация Электрический транспорт железных дорог	«Утверждаю» Зав. кафедрой  _____ « ____ » _____ 20 __ г.
1. Что такое производственный процесс, его виды? (ПК-1)		
2. Что подразумевается под технологическим критерием? (ПК-4)		
3. Какие виды ТО и ТР входят в систему ППСР? (ПК-5)		
4. Что относится к твердым абразивам? (ПК-8)		

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

**3. 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 расчетно-графической работы, контрольной работы

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
Соответствие содержания РГР методике расчета	Соответствие содержания РГР, контрольной работы методике расчета	Полное несоответствие содержания РГР, контрольной работы поставленным целям	Незначительные погрешности	Полное соответствие
Качество обзора литературы	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
Использование современных информационных технологий	Использование современных информационных технологий	Современные информационные технологии, вычислительная техника не были использованы	Современные информационные технологии, вычислительная техника использованы слабо.	Имеют место небольшие погрешности в использовании современных информационных технологий, вычислительной техники
Качество графического материала в РГР	Качество графического материала в РГР, контрольной работе	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

Грамотность изложения текста РГР	Грамотность изложения текста РГР, контрольной работы	Много стилистических и грамматических ошибок	Есть отдельные грамматические и стилистические ошибки	Есть отдельные грамматические ошибки
Соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению РГР	Соответствие требованиям, предъявляемым к оформлению РГР, контрольной работы	Полное невыполнение требований, предъявляемых к оформлению	Требования, предъявляемые к оформлению РГР, контрольной работы, нарушены	Допущены незначительные погрешности в оформлении РГР, контрольной работы
Качество доклада	Качество доклада	В докладе не раскрыта тема РГР, контрольной работы, нарушен регламент	Не соблюден регламент, недостаточно раскрыта тема РГР, контрольной работы	Есть ошибки в регламенте и использовании чертежей
Качество ответов на вопросы	Качество ответов на вопросы	Не может ответить на дополнительные вопросы	Знание основного материала	Высокая эрудиция, нет существенных ошибок

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