

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

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

**Профиль / специализация:** Локомотивы, Электрический транспорт железных дорог, Грузовые вагоны, Пассажирские вагоны, Технология производства и ремонта подвижного состава

**Дисциплина:** Инженерная и компьютерная графика

**Формируемые компетенции:** ПК-3

### 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
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------

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-3 :

1. Единая система конструкторской документации (ЕСКД).
2. Основные элементы геометрического моделирования.
3. Виды проецирования.
4. Ортогональное (прямоугольное) проецирование и его свойства.
5. Обратимость чертежа.
6. Требования стандартов ЕСКД.
7. Изображения. Понятие вида. Основные, дополнительные и местные виды.
8. Разрезы.
9. Сечения.
10. Условности и упрощения при задании форм изделий.
11. Виды конструкторских документов.
12. Чертеж общего вида. Его назначение. Что должен содержать чертеж общего вида?
13. Рабочий чертеж. Требования и порядок составления к рабочему чертежу детали.
14. Порядок нанесения размеров на рабочих чертежах с учетом производственных требований. Справочные размеры. Когда их применяют?
15. Виды соединений деталей.
16. Понятие резьбы. Основные параметры резьбы.
17. Изображение резьбы.
18. Классификация резьб. Обозначение резьб.
19. Стандартные крепежные резьбовые детали.
20. Обозначения крепежных изделий (сокращенные).
21. Условное изображение крепежных деталей.
22. Шпоночные соединения, их изображение.
23. Неразъемные соединения. Сварка. Виды сварки.
24. Типы сварных швов. Обозначение швов.
25. Изображение и обозначение сварных соединений на чертежах.
26. Пайка. Изображения паяных соединений на чертежах.
27. Склеивание. Изображение клеевых соединений на чертежах.
28. Зубчатые передачи. Изображение на чертежах.
29. Системы автоматизированного проектирования (САПР).
30. Информационная модель детали.

### Образец экзаменационного билета

Дальневосточный государственный университет путей сообщения		
Кафедра (к110) ТЖД 3 семестр, учебный год	Экзаменационный билет № по дисциплине Инженерная и компьютерная графика для направления подготовки / специальности 23.05.03 ПОДВИЖНОЙ СОСТАВ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ профиль/специализация 23.05.03 Локомотивы	«Утверждаю» И.о. зав. кафедрой Яранцев М.В., канд. техн. наук, доцент «__» _____ 20__ г.
1. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). (ПК-3)		
2. Виды соединений деталей. (ПК-3)		
3. Построить деталь в SolidWorks в соответствии с индивидуальным заданием. (ПК-3)		

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-3)

Выберите правильный вариант ответа.

К специфицированным изделиям относятся ...

- сборочные единицы
- детали
- болты
- спецификации

#### Задание 2 (ПК-3)

Выберите правильный вариант ответа.

Формат А4 имеет размер сторон листа ...

- 210x297
- 200x300
- 210x300
- 200x297

#### Задание 3 (ПК-3)

Выберите правильный вариант ответа.

Дополнительным называется вид, полученный проецированием предмета или его части на \_\_\_\_\_ плоскость, не параллельную основным плоскостям проекций.

- дополнительную
- картинную
- местную
- секущую

#### Задание 4 (ПК-3)

Выберите правильный вариант ответа.

Неразъемным является соединение ...

- клеевое
- штифтом
- шплинтом
- шлицевое

#### Задание 5 (ПК-3)

Выберите правильный вариант ответа.

Чертеж общего вида – это документ ...

- определяющий конструкцию изделия, взаимодействие его составных частей и поясняющий принцип работы
- поясняющий условия эксплуатации изделия
- содержащий контурное изображение изделия с габаритными, установочными и соединительными размерами
- на котором составные части изделия, их расположение и связи показаны в виде условных обозначений

#### Задание 6 (ПК-3)

Выберите правильный вариант ответа.

Повторение размера на эскизе ...

- допускается
- допускается в скрытом виде
- допускается, если деталь сложной конструкции
- не допускается

Полный комплект тестовых заданий размещен на едином портале интернет-тестирования в сфере образования <https://i-exam.ru/>

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

**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.