

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

**Направление подготовки / специальность:** Наземные транспортно-технологические средства  
**Профиль / специализация:** Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и  
**Дисциплина:** Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика

**Формируемые компетенции:** ОПК-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- программногo материала.	Отлично
-----------------	--	---------

Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не 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 зачету

Компетенция ОПК-1:

1. Форматы чертежа ГОСТ 2.301-68. Правила оформления формата чертежа. Основная надпись ГОСТ 2.104-2006
  2. Масштабы ГОСТ 2.302-68
  3. Линии чертежа ГОСТ 2.303-68).
  4. Шрифты чертежные ГОСТ 2.304-81
  5. Предмет и задачи дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика»
  6. Метод проецирования. Сущность метода проецирования
  7. Виды проецирования
  8. Свойства проецирования
  9. Система двух взаимно перпендикулярных плоскостей
  10. Система трех взаимно перпендикулярных плоскостей
  11. Комплексный чертеж (эпюра)
  12. Прямая линия. Проецирование отрезка прямой линии
  13. Прямые частного положения.
  14. Определение натуральной величины прямой линии
  15. Взаимное положение прямых в пространстве
  16. Плоскость. Способы задания плоскости
  17. Плоскости частного положения
  18. Условия принадлежности прямой линии плоскости
  19. Прямые особого положения в плоскости
  20. Принадлежность точки плоскости
  21. Взаимное положение двух плоскостей
  22. Взаимное положение прямой и плоскости .
  23. Преобразование чертежа. Метод замены плоскостей проекций .
  24. Преобразование чертежа. Метод вращения .
  25. Поверхность. Классификация поверхностей.
  26. Линейчатые развертываемые поверхности вращения
  27. Нелинейчатые неразвертываемые поверхности вращения
  28. Линейчатые развертываемые гранные поверхности
  29. Винтовые поверхности).
  30. Сечение поверхности плоскостями
  31. Аксонометрические проекции, определение, сущность метода получения аксонометрических проекций
  32. Виды стандартных аксонометрических проекций, положение осей, правила выполнения
  33. Аксонометрические проекции геометрических фигур: прямоугольник, треугольник, окружность
  34. Аксонометрические проекции геометрических тел: цилиндра, конуса, призмы, пирамида
-

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

## СТРУКТУРА ТЕСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

- раздел 1: Метод проекций
- раздел 2: Точка
- раздел 3: Прямая
- раздел 4: Плоскость
- раздел 5: Линии
- раздел 6: Поверхности
- раздел 7: Позиционные задачи
- раздел 8: Метрические задачи
- раздел 9: Способы преобразования чертежа
- раздел 10: Сечение поверхности плоскостью
- раздел 11: Пересечение поверхностей
- раздел 12: Развертки
- раздел 13: Аксонометрические проекции

### ПРОВЕРЯЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ: ОПК-1

№ п/п	Раздел тестового задания	Компетенции	
		ОПК-1	
1.	Метод проекций	+	-
2.	Точка	+	-
3.	Прямая	+	-
4.	Плоскость	+	-
5.	Линии	+	-
6.	Поверхности	+	-
7.	Позиционные задачи	+	-
8.	Метрические задачи	+	-
9.	Способы преобразования чертежа	+	-
10.	Сечение поверхности плоскостью	+	-
11.	Пересечение поверхностей	+	-
12.	Развертки	+	-
13.	Аксонометрические проекции	+	-

### ПАСПОРТ БАНКА ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Начертательная геометрия»

для студентов образовательных программ 23.05.03

Область применения БТЗ: текущий контроль/ контроль остаточных знаний

--

№ п/п	Раздел	Количество тестовых заданий	
		Всего	Текущий контроль
1.	Метод проекций	5	2
2.	Точка	7	2
3.	Прямая	11	2
4.	Плоскость	8	2
5.	Линии	1	1
6.	Поверхности	6	2
7.	Позиционные задачи	2	1
8.	Метрические задачи	1	1
9.	Способы преобразования чертежа	5	1
10.	Сечение поверхности плоскостью	6	2
11.	Пересечение поверхностей	3	1
12.	Развертки	3	1
13.	Аксонметрические проекции	8	2
Общее количество тестовых заданий		66	20

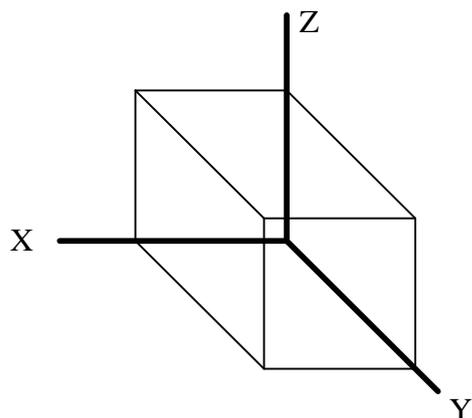
Время, отведенное на выполнение всех тестовых заданий (мин.) 90

Уровень сложности БТЗ (базовый, повышенный, высокий) базовый

Пример тестового задания {{ 25 }} ТЗ № 13 (Компетенция ОПК-1)

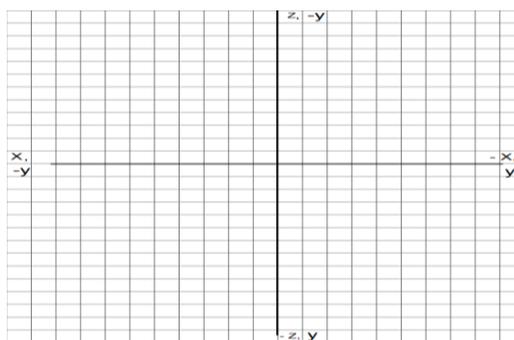
Отметьте правильный ответ

На каком рисунке выполнена фронтальная изометрия куба ?



Задание (ОПК-1)

Отметьте на эюре Монжа фронтальную проекцию точки А (70,10,-50) и профильную проекцию точки В (-30,-60,10). Принять: 1 клетка = 10



Условие	Ответ
<p>Изобразите справа горизонталь-проецирующую плоскость, пересекающую заданную фигуру. Подпишите построенную плоскость.</p>	
Условие	Ответ
<p>Необходимо построить сопряжение радиусом 10 линий а , с</p>	

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

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.