

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

**Направление подготовки / специальность:** Информатика и вычислительная техника

**Профиль / специализация:** Системы автоматизированного проектирования

**Дисциплина:** Инженерная графика

**Формируемые компетенции:** УК-2

ПК-7

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

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 УК-2, ПК-7:

1. ЕСКД. Назначение и классификация.
2. ЕСКД. ГОСТ 2.305–2008. Изображения – виды, разрезы, сечения: понятие вида, классификация видов и компоновка их на чертеже.
3. ЕСКД. ГОСТ 2.305–2008. Изображения – виды, разрезы, сечения: понятие, назначение, классификация разрезов и компоновка их на чертеже.
4. ЕСКД. ГОСТ 2.305–2008. Изображения – виды, разрезы, сечения: понятие, назначение, классификация сечений и компоновка их на чертеже.
5. ЕСКД. ГОСТ 2.307–2011. Нанесение размеров и предельных отклонений: основные положения о нанесении размеров на чертеже.
6. ЕСКД. ГОСТ 2.308–73\*. Обозначение шероховатости поверхности.
7. Назначение, образование, элементы и изображение резьбы на чертеже (ЕСКД. ГОСТ 2.311–68\*).
8. Классификация резьбы.
9. Профили резьбы. Обозначение стандартных резьб на чертеже.
10. Шаг и ход резьбы, особенности обозначения на чертеже.
11. ЕСКД. ГОСТ 2. 101–68. Виды изделий.
12. ЕСКД. ГОСТ 2. 102–68. Виды и комплектность конструкторских документов.
13. Полное и упрощенное изображения соединения болтом.
14. Полное и упрощенное изображения соединения шпилькой.
15. Полное и упрощенное изображения соединения винтом.
16. Виды и общие сведения о чертежах пружин.
17. Общие сведения о чертежах зубчатых колес и вычисления основных параметров.
18. Назначение и порядок составления эскиза модели на трехпроекционном чертеже.
19. Элементы деталей и их назначение.
20. Построение эллипса и овала.
21. ЕСКД. ГОСТ 2. 306–68. Изображения графические материалов и правила их нанесения на чертежах.
22. Общие сведения о неразъемных соединениях и их назначении.
23. Общие сведения о разъемных соединениях и их назначении.
24. Выносные элементы на чертежах деталей, их назначение, особенность изображения и обозначения.
25. Основные правила выполнения чертежей по ЕСКД: форматы, масштабы, линии чертежа.

### **Примеры задач к экзамену по дисциплине «Инженерная графика»**

Для выполнения двух экзаменационных задач по дисциплине "Инженерная графика" студенту выдается индивидуальный сборочный чертеж.

Задача 1. Чтение чертежа сборочной единицы.

Задача 2. Детализирование: выполнение чертежа (или эскиза) одной детали сборочной единицы (номер детали указывается преподавателем).

### **Примерные вопросы к защите индивидуальных заданий по теме «Чертежи общего назначения»**

Компетенция УК-2, ПК-7

1. Перечислите названия шести основных видов и укажите, как их располагают на чертеже.
2. Что называют главным видом?
3. Какой вид называют дополнительным? Как его изображают на чертеже?
4. Какой вид называют местным?
5. Что такое разрез?
6. Для какой цели применяют разрезы?
7. Классификация разрезов.
8. Расположение горизонтального, фронтального и профильного разрезов.
9. Особенности соединения половины вида и половины разреза.
10. Обозначение разрезов на чертеже.
11. Как направляются линии штриховки при выполнении сечений, разрезов и на аксонометрических изображениях?
12. Особенности нанесения размерных линий на чертеже.
13. Параметры размерных стрелок.
14. Правила простановки размерных чисел.
15. Что называется эскизом?
16. Резьба: образование и классификация.
17. Виды профиля резьбы.
18. Шаг резьбы, особенность при нанесении размера резьбы на чертеже.
19. Что подразумевается под понятием "ход резьбы"?

20. Объясните понятия "недовод", "сбег", "недорез" резьбы.

21. В каких случаях применяют при соединении деталей болт и шпильку?

22. Как обозначается на чертеже метрическая резьба?

23. Как обозначаются на чертеже кинематические (ходовые) резьбы.

24. Какая кинематическая резьба на имеет обозначения на чертеже, как конструктор выходит из такого положения?

25. Чем отличаются полное и упрощенное изображения соединения болтом, винтом и шпилькой?

## **2. Примерные вопросы к защите задания по теме «Чертежи машиностроительные»**

### **Компетенция УК-2, ПК-7**

1. Сформулируйте термин "деталь".

2. Сформулируйте термин "чертеж детали".

3. Что обозначают термины: "стандартные детали (изделия)", "детали со стандартным (типовым) изображением"? Приведите примеры.

4. Какие виды пружин применяются в машиностроении?

5. Какое понятие заложено в термин "длина развернутой пружины", как рассчитать эту длину?

6. Для чего нужны понятия "диаметр контрольного стержня", "диаметр контрольной гильзы" пружины?

7. Какая особенность при выполнении чертежа пружины?

8. Для чего применяют зубчатые зацепления?

9. Какой основной параметр имеет зубчатое зацепление?

10. Какая особенность при выполнении чертежа колеса зубчатого?

11. Сформулируйте понятие модуля зацепления, как его рассчитать по данному колесу зубчатому?

12. Какие элементы имеет колесо зубчатое?

13. Основные правила выполнения чертежа пружины.

14. Основные правила выполнения чертежа колеса зубчатого.

15. Объясните понятия "деталь точеная", "деталь литая".

16. Какие элементы имеют детали машиностроения и их назначение?

17. Как выбирается главный вид детали?

18. Что называется чертежом детали?

19. Что обозначает термин "Шероховатость поверхности детали", как она обозначается на чертеже?

20. Раскройте понятие "чтение чертежа".

21. Какие виды соединений деталей применяются в машиностроении? Дайте их понятия.

22. Назначение, особенность изображения и обозначения на чертеже выносных элементов.

23. Раскройте понятия "сборочная единица", сборочный чертеж.

24. В чем различие между сборочным чертежом и чертежом общего вида?

25. Что означает термин "номера позиций деталей"?

26. Назначение спецификации, ее содержание.

27. Раскройте понятие "чтение чертежа сборочной единицы".

28. Что означает понятие "Деталирование чертежа сборочной единицы" и его назначение?

29. Приведите условности и упрощения чертежей сборочной единицы.

ДВГУПС

Кафедра  
«Вычислительная  
техника и  
компьютерная графика»

2 семестр 20\_\_/20\_\_ уч.г.

Экзаменатор  
Профессор Графский О.А.

Экзаменационный билет № 7  
по дисциплине  
«Инженерная графика»  
для направления 09.03.01  
«Информатика  
и вычислительная техника»

«Утверждаю»  
Заведующий  
кафедрой\*

доцент Фалеева Е.В.  
«\_\_»\_\_\_\_\_20\_\_ г.

1. Назначение, образование, элементы и изображение резьбы на чертеже (ЕСКД, ГОСТ 2.311–68\*) (УК-2, ПК-7).

2. Чтение чертежа сборочной единицы (УК-2, ПК-7).

3. Детализование: чертеж (эскиз) детали сборочной единицы (УК-2, ПК-7).

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 (УК-2,ПК-7)

**54. Задание {{ 62 }} ТЗ № 46**

Выбрать правильный ответ

Спецификация не составляется к чертежу....

- детали
- сборочной единицы
- комплекса
- комплекта

**73. Задание {{ 30 }} ТЗ № 64**

Соответствие между обозначением и названием резьбы

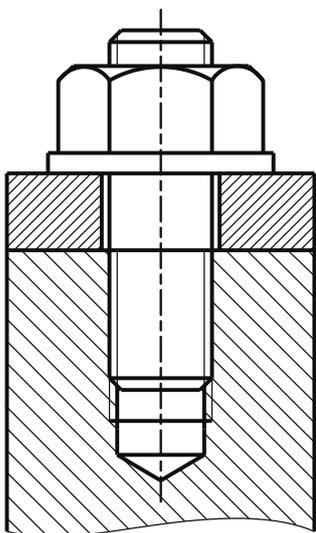
M24	метрическая
Tr 36x6	трапецеидальная
G1/2 - A	трубная цилиндрическая
S 36x6	упорная

**83. Задание {{ 141 }} ТЗ № 97**

Выбрать правильный ответ

На рисунке изображено соединение

- шпилькой
- болтом
- винтом



**95. Задание {{ 48 }} ТЗ № 7**

Вставьте пропущенное слово

\_\_\_\_\_ соединения - это такие соединения, которые нельзя разобрать без повреждения их составных частей

*Правильные варианты ответа:* неразъемными; неразъемные; неразъёмные; неразъёмными;

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 и рейтинговой системами оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, 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 – 77 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.