

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Институт строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства

Кафедра общеобразовательных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Директор  Андрийчук Н.Д.

« 25 »  20 25 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика»

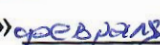
08.05.02 Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое
прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей

«Строительство (реконструкция), эксплуатация и техническое прикрытие
автомобильных дорог»

Разработчик (разработчики):

к.т.н., доцент  Гапонов А. В.
(подпись)

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры общеобразовательных
дисциплин

от « 24 »  20 25 г., протокол № 4

Заведующий кафедрой

общеобразовательных дисциплин  Гапонов А. В.
(подпись)

Луганск
2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Начертательная геометрия.
Инженерная и компьютерная графика»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

Выберите один правильный ответ.

1. Нормативно-технической документацией (НТД) называется:
- А) документация предприятия;
 - Б) совокупность документов, устанавливающих требования к качеству, безопасности и соответствию продукции нормам и стандартам;
 - В) требования к изготовлению деталей;
 - Г) эксплуатационная документация.

Правильный ответ: Б.

Компетенции: ОПК-2

2. Проточкой называется:
- А) кольцевая проточка для стопорного кольца;
 - Б) кольцевой желобок на стержне или кольцевая выточка в отверстии, технологически необходимая для выхода резьбонарезающего инструмента;
 - В) проточка для выхода резьбы;
 - Г) часть вала меньшего диаметра.

Правильный ответ: Б.

Компетенции: ОПК-2

3. Какой тип документов в программе Компас-3D предназначен для создания трехмерных изображений?

- А) фрагмент;
- Б) деталь;
- В) чертеж;
- Г) спецификация.

Правильный ответ: Б.

Компетенции: ОПК-2

4. Масштаб уменьшения изображения — это:

- А) 5 : 1 ;
- Б) 1 : 5;
- В) 2 : 1.

Правильный ответ: Б

Компетенции: ОПК-2

5. Линия для изображения осевых и центровых линий:

А) сплошная толстая основная;

Б) штрих – пунктирная тонкая;

В) сплошная волнистая.

Правильный ответ: Б

Компетенции: ОПК-2

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. Установите соответствие между определениями геометрических фигур и их названиями.

	Определение геометрических фигур		Название
1)	Геометрическое тело, которое образовано совокупностью всех лучей, исходящих из точки и пересекающих любую плоскую поверхность	А)	Прямая
2)	Линия (луч), продолжающаяся бесконечно в обе стороны, вдоль которой расстояние между двумя любыми точками является кратчайшим	Б)	Конус
3)	Многогранник, две грани которого являются равными многоугольниками, находящимися в параллельных плоскостях, а остальные грани – параллелограммами	В)	Многогранник
4)	Геометрическое тело, ограниченное конечным числом плоских многоугольников, такие многоугольники – это грани многогранника	Г)	Призма

Правильный ответ:

1	2	3	4
Б	А	Г	В

Компетенции: ОПК-2

2. Установите соответствие между целями и описаниями геометрических построений и их названиями.

	Цель и описание геометрических построений		Названия геометрических построений
1)	Отображается рассечённая часть в плоскости сечения и часть объекта, расположенная за данной плоскостью	А)	Сечение

2)	Отображается изображение, которое получается в результате рассечения объекта с помощью плоскости и показывает только рассечённую часть	Б)	Разрез
3)	Разрез, выполненный на виде спереди	В)	Местный разрез
4)	Выявления внутренней формы предмета в узко ограниченном месте	Г)	Фронтальный разрез

Правильный ответ:

1	2	3	4
Б	А	Г	В

Компетенции: ОПК-2

3. Установите соответствие между типами файлов в САПР КОМПАС-3D и их расширениями.

	Тип файла		Расширение файла
1)	Файл сборки	А)	*.m3d
2)	Файл детали	Б)	*.a3d
3)	Файл фрагмента	В)	*.cdw
4)	Файл чертежа	Г)	*.frw

Правильный ответ:

1	2	3	4
Б	А	Г	В

Компетенции: ОПК-2

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

1. Установите правильную последовательность получения аксонометрической проекции:

А) Осуществляется координация характерных точек предмета, в зависимости от формы изображаемого предмета выбирается вид аксонометрической проекции.

Б) В пространстве задаётся натуральная система координат, связанная с изображением предмета, выбираются характерные точки предмета, определяющие его форму.

В) По аксонометрическим координатам точек строятся их изображения. По изображениям точек дочерчивается изображение предмета.

Г) Изображаются аксонометрические оси в соответствии с выбранным видом аксонометрии, натуральные координаты характерных точек переводятся в аксонометрические с учётом коэффициентов искажения.

Правильный ответ: Б, А, Г, В.

Компетенции: ОПК-6

2. Установите правильную последовательность создания рабочего чертежа детали:

А) Выполнить компоновку чертежа, для рационального заполнения поля формата рекомендуется тонкими линиями наметить габаритные прямоугольники выбранных изображений, затем провести оси симметрии.

Б) Выбрать главное изображение, оно должно давать наиболее полное представление о форме и размерах детали, определить количество изображений – виды, разрезы, сечения, выносные элементы должны однозначно давать представление о форме и размерах детали, выбрать масштаб изображений и формат чертежа.

В) Обвести изображения, выбрав толщину основной линии, соблюдая ГОСТ 3.303-68, выполнить необходимые надписи и поставить числовые значения размеров над размерными линиями, заполнить основную надпись.

Г) Вычертить деталь, нанести выносные и размерные линии в соответствии с ГОСТ 2.307-68.

Правильный ответ: Б, А, Г, В.

Компетенции: ОПК-6

3. Установите правильную последовательность порядка редактирования трёхмерной твердотельной модели:

А) Для изменения параметров необходимо в контекстном меню выбрать соответствующую команду, если редактируется формообразующий элемент, в окне детали выделяют любую его грань, ребро или вершину и вызывают команду «Редактировать исходный элемент»;

Б) Выделение элемента для редактирования, для этого нужно выделить элемент в дереве построения или в окне детали и вызвать из контекстного меню команду «Редактировать элемент», если редактируется формообразующий элемент, можно выделить любую его грань, ребро или вершину в окне детали и вызвать команду «Редактировать исходный элемент»;

В) Для удаления объекта можно удалить из модели его формообразующий элемент, для этого достаточно выделить его в дереве построения и вызвать из контекстного меню команду «Удалить» или нажать клавишу, сохранить внесённые трёхмерную твердотельную модель изменения;

Г) Для изменения порядка построения необходимо «перетащить» объекты мышью прямо в дереве построения.

Правильный ответ: Б, А, Г, В.

Компетенции: ОПК-6

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Центральная проекция – это проекция, которая образуется с помощью проецирующих _____, проходящих через одну точку (центр).

Правильный ответ: лучей.

Компетенции: ОПК-6

2. Разрезом называют _____ предмета, мысленно рассечённого одной или несколькими плоскостями.

Правильный ответ: изображение.

Компетенции: ОПК-6

3. Двухмерные модели – это модели, которые представляют объекты в двухмерном _____ и имеют два измерения, как правило это чертежи или эскизы.

Правильный ответ: пространстве.

Компетенции: ОПК-6

4. Прямая, параллельная горизонтальной плоскости называется _____

Правильный ответ: горизонталью

Компетенции: ОПК-6

5. Плоскость, перпендикулярная фронтальной плоскости называется _____

Правильный ответ: фронтально проецирующей.

Компетенции: ОПК-6

6. Слово «ортогональный» расшифровывается как _____

Правильный ответ: прямоугольный.

Компетенции: ОПК-6

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

Напишите пропущенное слово (словосочетание).

1. Эпюра Монжа – это чертёж, на котором пространственную фигуру представляют в качестве двух или трёх _____ перпендикулярных проекций.

Правильный ответ: взаимно / между собой

Компетенции: ОПК-6

2. Резьба – это поверхность твёрдого тела, образованная при винтовом _____ плоского контура по цилиндрической поверхности.

Правильный ответ: движении / перемещении.

Компетенции: ОПК-6

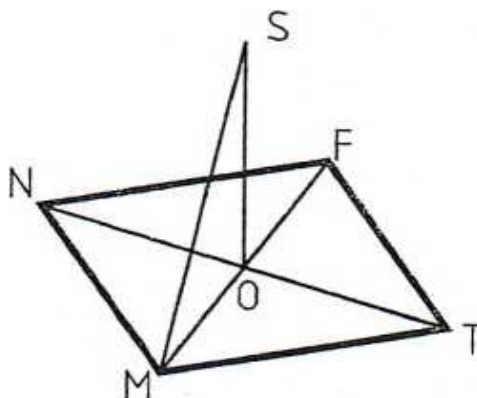
3. Трёхмерная модель представляет объекты или пространственные структуры в трёхмерном пространстве, то есть такая _____ имеет не только высоту и ширину, но и глубину.

Правильный ответ: модель/трёхмерная модель.

Компетенции: ОПК-6

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Дан ромб MNFT, прямая SO перпендикулярна плоскости ромба. Углом между прямой SM и плоскостью ромба является угол: SMO, OSM, SMT.



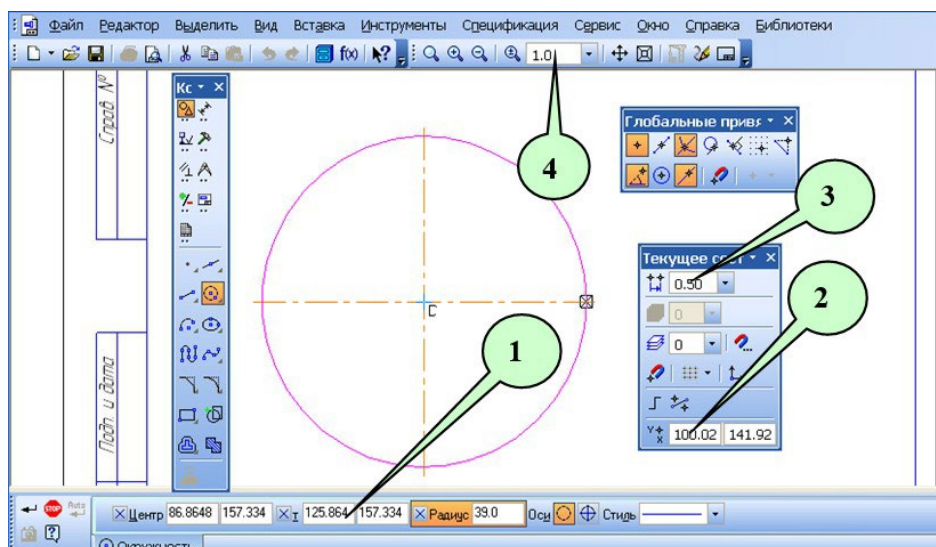
Время выполнения – 15 мин.

Ожидаемый ответ: Углом между прямой SM и плоскостью ромба является угол SMO.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ниже решению.

Компетенции: ОПК-6

2. Перечислите параметры рабочего окна двухмерного графического редактора САПР КОМПАС, указанные на рисунке номерами



Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый ответ: 1 – координаты точки в активном окне графического редактора;

2 – текущее значение координат курсора в активной системе координат графического редактора;

3. – текущее значение шага курсора в активном окне графического редактора;

4 – масштаб отображения в активном окне графического редактора.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному ниже решению.

Компетенции: ОПК-6

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) *по дисциплине «Начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика»* соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной образовательной программы по специальности 08.05.02 «Строительство, эксплуатация, восстановление и техническое прикрытие автомобильных дорог, мостов и тоннелей».

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения представлены в полном объеме.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки специалистов, по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии института строительства,
архитектуры и жилищно-коммунального
хозяйства



Ремень В. И.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)