

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»**

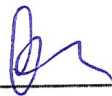
Колледж

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
в форме экзамена по учебной дисциплине**

ОП.03 Инженерная компьютерная графика

по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

РАССМОТРЕН И СОГЛАСОВАН
методической комиссией механических дисциплин
Протокол № 1 от «29» августа 2024 г.

Председатель методической
комиссии механических дисциплин  /Чепенко Г.Н.

Разработан на основе федерального государственного образовательного
стандарта среднего профессионального образования по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

УТВЕРЖДЕН
заместителем директора

 /__Захаров В.В.__

Составитель(и): Куликова Лариса Васильевна, преподаватель Колледжа
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате освоения учебной дисциплины ОП.03 Инженерная компьютерная графика обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы следующими умениями (У):

У1 - выполнять сборочные чертежи и чертежи деталей в соответствии с ЕСКД средствами САПР;

У2 - читать конструкторскую документацию;

У3 - выполнять схемы электрические и чертежи печатных плат в соответствии с ЕСКД средствами САПР;

У4 - составлять и оформлять комплекты технической документации в соответствии со стандартами с помощью информационных технологий; знаниями (З):

З1 - основные требования к оформлению конструкторской и технической документации в соответствии со стандартами;

З2 - методы построения чертежей деталей;

З3 - основные системы САПР и их области применения, которые формируют профессиональную компетенцию, и общими компетенциями:

ОК 02. использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 05 осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ;

ОК 09 пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Оценивание уровня освоения учебной дисциплины

Предметом оценивания служат умения и знания, предусмотренные ФГОС СПО по дисциплине ОП.03 Инженерная компьютерная графика, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Промежуточная аттестация по учебной дисциплине проводится в форме экзамена.

Контроль и оценивание уровня освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Таблица 1

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля			
	Текущий контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З	Форма контроля	Проверяемые ОК, У, З
Раздел 1 Основные стандарты и средства оформления конструкторской документации				
Тема 1.1. Стандарты на содержание и оформление конструкторских документов	<i>Практическая работа1 Самостоятельная работа</i>	31 ОК2. ОК5, ОК9		
Тема 1.2. Введение в автоматизированную систему проектирования	<i>Практическая работа233</i>	31, 32,33 У1,У2, У4 ОК2. ОК5, ОК9		
Раздел 2 Разработка и оформление технической документации				
Тема 2.1 Изображение геометрических элементов в ортогональных проекциях	<i>Практическая работа3</i>	31, 32,33 У1,У2, У4 ОК2. ОК5, ОК9		
Тема 2.2 Проецирование геометрических тел	<i>Практическая работа4</i>	31, 32,33 У1,У2, У4 ОК2. ОК5, ОК9		

Тема 2.3 Изображения – виды, разрезы	Устный опрос	31, 32,33 У1,У2, У4 ОК2. ОК5, ОК9		
Тема 2.4 Рабочие чертежи и эскизы деталей	<i>Практическая работа</i> ⁵	31, 32,33 У1,У2, У4 ОК2. ОК5, ОК9		
Тема 2.5 Разъемные и неразъемные соединения	<i>Практическая работа</i> ⁶	31, 32,33 У1,У2, У4 ОК2. ОК5, ОК9		
Тема 2.6 Сборочный чертеж	<i>Практическая работа</i> ⁷	31, 32,33 У1,У2,, У4, ОК2. ОК5, ОК9		
Тема 2.7 Компьютерные технологии в инженерной графике		31, 32,33 У1,У2, У4 ОК2. ОК5, ОК9		
Раздел 3 -Разработка и оформление схем электрических				
Тема 3.1 Оформление схем электрических	<i>Практическая работа</i> ⁸	31,33,У3, У4 ОК2. ОК5, ОК9		
Тема 3.2. Оформление текстовых документов	<i>Практическая работа</i> ⁹ <i>Самостоятельная работа</i>	31, 33 У3, У4, ОК2. ОК5, ОК9		
Промежуточная аттестация			<i>экзамен</i>	У1; У2; У3,У4; 31,32,33,34, ОК2,ОК5, ОК9

3. Задания для оценки освоения учебной дисциплины

3.1. Задания для текущего контроля

При оценке знаний учитывается качество выполнения графических работ в части соблюдения требований государственных стандартов по оформлению конструкторских документов, правильность ответов на задаваемые вопросы, результаты тестирования.

Учебная программа предусматривает выполнение практических аудиторных работ и самостоятельной работы выполняемой дома, работы хранятся в личной папке студента в электронном виде. Все выполненные работы выводятся на печать в формате А4, первый из файлов является титульным. Все работы подписываются студентом и преподавателем.

Аттестуются те студенты, которые полностью выполнили объем работ.

Знания студентов оцениваются по **5 балльной шкале**.

5 баллов – выполнение всех работ и предоставление их в электронном и распечатанном виде с титульным листом. Знание изученных команд графической системы, владение приемами работы как в двумерной, так и в трехмерной графике, высокий показатель результатов тестирования.

4 балла – допускается отсутствие двух, трех работ, незначительные ошибки в выполнении команд графической системы, хороший показатель результатов тестирования.

3 балла - допускается отсутствие четырех, пяти работ, ошибки в выполнении команд графической системы, удовлетворительный показатель результатов тестирования.

2 балла – грубые ошибки в графических работах, неумение пользоваться командами графической системы автоматизированного проектирования, неудовлетворительный показатель результатов тестирования.

3.1. Задания для промежуточной аттестации¹

(прилагаются задания для промежуточной аттестации)

Вопросы для теоретической части экзамена (27 вариантов)

1. Схема электрическая структурная
2. Нанесение размеров на чертеже
3. Титульный лист текстового документа
4. Практическая часть

2

1. Электрическая принципиальная схема
2. Ортогональное проецирование.
3. Требования к оформлению текста документа.
4. Практическая часть

3

1. Требования к оформлению таблиц в тексте документа
2. Что называется аксонометрической проекцией? Нарисовать пример.
3. Оформление перечня элементов в схемах.
4. Практическая часть

4

1. Схема расположения
2. Стандарты ЕСКД. Что называется стандартом, как обозначаются государственные стандарты системы ЕСКД.
3. Список использованных источников в текстовом документе.
4. Практическая часть

5

1. Схемы алгоритмов и программ
2. Технический рисунок.
3. Лист содержания в текстовом документе..
4. Практическая часть

6

1. Чертежи печатных плат
2. Титульный лист текстового документа.
3. Последовательность выполнения эскиза.
4. Практическая часть

7

1. Схемы алгоритмов и программ
2. Список использованных источников в текстовом документе.
3. Сборочный чертеж. Условности и упрощения.
4. Практическая часть

8

1. Условные обозначения в схемах электрических
2. Сущность метода прямоугольного проецирования.
3. Список использованных источников в текстовом документе.
4. Практическая часть

9

1. Схема расположения
2. Технический рисунок.
3. Требования к оформлению таблиц в тексте документа
4. Практическая часть

10

1. Неразъемные соединения
2. Оформление перечня элементов в схемах.
3. Требования к оформлению формул в тексте документа
4. Практическая часть

11

- 1 Деталирование сборочного чертежа.
2. Что называется схемой? Какие условные графические обозначения установлены для схем .
3. Чертежи печатных плат
4. Практическая часть

12

1. Лист содержания в текстовом документе.
2. Резьбовые соединения.
- 3 Схемы электрические принципиальные
4. Практическая часть

13

1. Стандартные крепежные изделия. Их условные обозначения.
2. Схемы структурные
3. Титульный лист по ГОСТ 2.303 – 68?
4. Практическая часть

14

1. Разъемные соединения деталей.
2. Схемы электрические функциональные
3. Требования к оформлению таблиц в тексте документа
4. Практическая часть

15

1. Что называется местным и дополнительным видами.
2. Оформление перечня элементов в схемах
3. Требования к оформлению формул в тексте документа
4. Практическая часть

16

1. Сущность метода прямоугольного проецирования
2. Список использованных источников в текстовом документе.
3. Схемы алгоритмов и программ
4. Практическая часть

17

1. Чертежи печатных плат
2. Титульный лист текстового документа.
3. Последовательность выполнения эскиза.
4. Практическая часть

18

1. Схемы алгоритмов и программ
2. Список использованных источников в текстовом документе.
3. Сборочный чертеж. Условности и упрощения.
4. Практическая часть

19

1. Сущность метода прямоугольного проецирования.
2. Условные обозначения в схемах электрических
3. Список использованных источников в текстовом документе.
4. Практическая часть

20

1. Схема расположения
2. Технический рисунок.
3. Требования к оформлению таблиц в тексте документа
4. Практическая часть

21

1. Разрезы.
2. Оформление перечня элементов в схемах.
3. Требования к оформлению формул в тексте документа
4. Практическая часть

- 1 Деталирование сборочного чертежа.
2. Схемы.
3. Чертежи печатных плат
4. Практическая часть

1. Лист содержания в текстовом документе.
2. Размеры основных форматов и их обозначение по ГОСТ 2.301 – 68.
3. Схемы электрические принципиальные
4. Практическая часть

1. Стандартные крепежные изделия. Их условные обозначения.
2. Схемы структурные.
3. Титульный лист по ГОСТ 2.303 – 68?
4. Практическая часть

1. Разъемные соединения деталей.
- 2 Схемы электрические функциональные.
3. Требования к оформлению таблиц в тексте документа
4. Практическая часть

- 1 Виды местные и дополнительные
- 2 Оформление перечня элементов в схемах
- 3 Требования к оформлению формул в тексте документа
4. Практическая часть

- .1 Схемы алгоритмов и программ
2. Что называется сборочным чертежом? Условности и упрощения на сборочных чертежах?
3. Список использованных источников в текстовом документе.
- 4 Практическая часть

Варианты заданий для проведения практической части экзамена: выполнить три вида модели с простановкой размеров (см. рисунок 1)

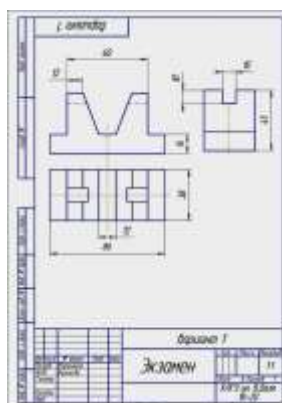
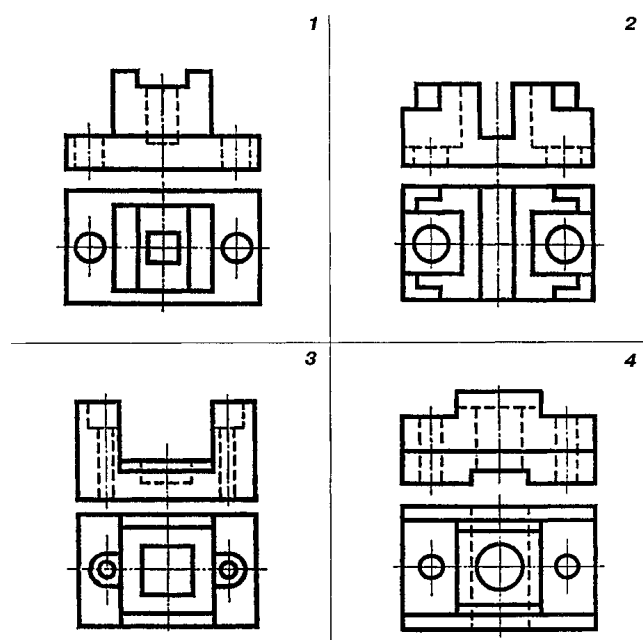
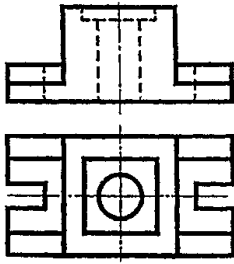


Рисунок 1-Пример выполнения практической части

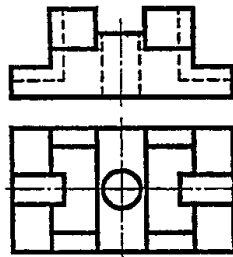
Варианты для практической части экзамена



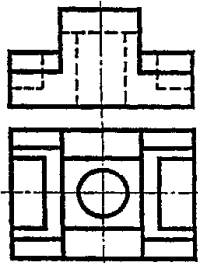
17



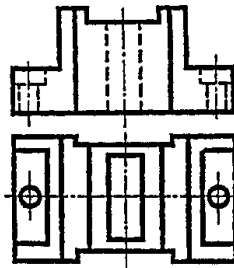
18



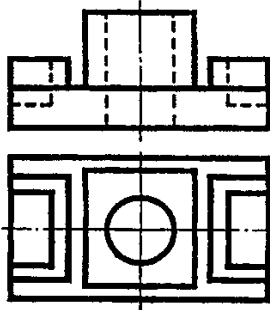
19



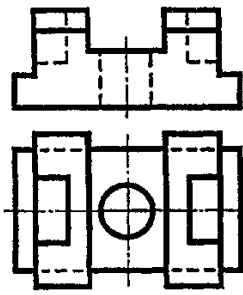
20



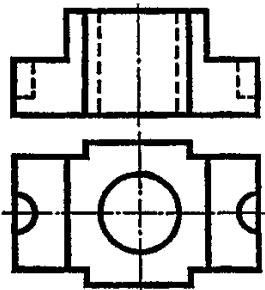
5



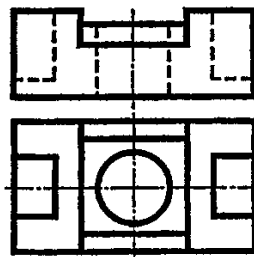
6



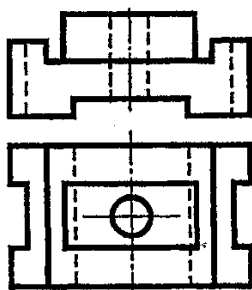
7



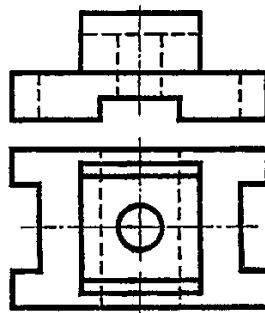
8



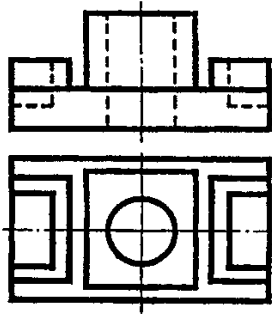
9



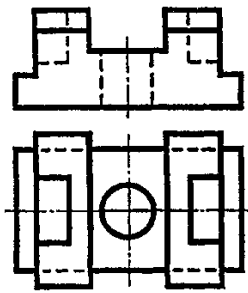
10



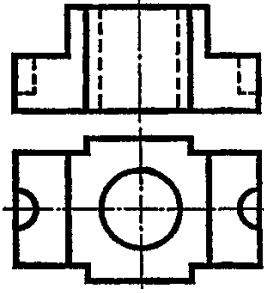
5



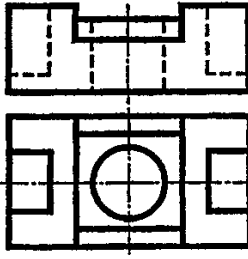
6



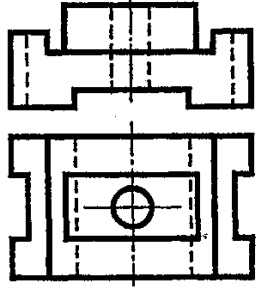
7



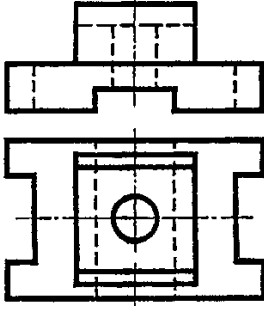
8



9



10



IV. Условия проведения промежуточной аттестации

Задание выполняется во время экзамена.

Время выполнения задания — 60мин.

Оборудование: чертежные принадлежности, компьютеры для обучающихся, программа Компас-3D, карточки с вопросами для устного ответа, можно выполнять работу ручным способом на формате А4

V. Критерии оценивания для промежуточной аттестации

Уровень учебных достижений	Показатели оценки результатов
«5»	Оценка 5 «отлично» выставляется обучающемуся, если работа выполнена в указанный срок в полном объеме с соблюдением требований, обозначенных ниже в Критериях оценки контрольной работы. Обучающийся знает весь требуемый программой материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На устный вопрос дает правильный, сознательный и уверенный ответ. Пользуется правильным технически языком.
«4»	Оценка 4 «хорошо» выставляется обучающемуся, если работа выполнена в указанный срок в полном объеме с соблюдением требований, обозначенных ниже в Критериях оценки контрольной работы. Обучающийся знает весь требуемый программой материал, хорошо понимает и прочно усвоил его. На устный вопрос отвечает без затруднений, с несущественными ошибками. Пользуется правильным технически языком.
«3»	Оценка 3 «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если работа выполнена в указанный срок в полном объеме с соблюдением требований, обозначенных ниже в Критериях оценки контрольной работы. В устных ответах допускает ошибки при изложении материала и в построении речи. И преодолевает их с небольшой помощью преподавателя
«2»	Оценка 2 «неудовлетворительно» выставляется, если работа обучающимся не выполнена в срок; обучающийся обнаруживает незнание

)