

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

Институт технологий и инженерной механики
Кафедра станки, инструменты и инженерная графика

УТВЕРЖДАЮ

Директор института технологий и
инженерной механики

к.т.н., доцент Могильная Е.П. 

« 18 » сентября 2023 г. 

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

Инженерная графика
44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

Разработчик (разработчики):
доцент  Сыровой Г.В.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры станки, инструменты и
инженерная графика от « 11 » сентября 20 23 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой
станки, инструменты и
инженерная графика  Макухин А.Г.

Луганск 2023 г.

**Паспорт
фонда оценочных средств по учебной дисциплине
«Инженерная графика»**

**Перечень компетенций (элементов компетенций),
формируемых в результате освоения учебной дисциплины**

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1	ПК-1	Способен реализовывать программы профессионального обучения, СПО и (или) ДПП по учебным предметам, курсам, дисциплинам (модулям), практикам	Тема 1 Введение. Основные построения	2
			Тема 2 Метод проекций. Эпюр Монжа. Плоскость. Способы преобразования проекций.	2
			Тема 3 Разработка моделей с использованием систем трехмерного проектирования	2
			Тема 4 Изображения в ортогональных проекциях: виды, разрезы, сечения.	2
			Тема 5 Основные сведения по оформлению чертежей. Эскиз.	2
			Тема 6 Системы автоматизированного проектирования в решении важнейших технических проблем.	2
			Тема 7 Системы двумерного автоматизированного проектирования.	2
			Тема 8 Системы трехмерного автоматизированного проектирования	2
			Тема 9 Документы сборочного чертежа. Сборочный чертеж	2
			Тема 10 Функциональные возможности	2

			графических систем. Программа КОМПАС-График. Основные принципы моделирования в графических системах. Программа КОМПАС-3D.	
2.	ПК-8	Способен выполнять работы (услуги), организовывать их выполнение и контроль их качества в соответствии с требованиями нормативной и технической документации и нормами времени на выполнение соответствующих работ (в зависимости от реализуемой образовательной программы, преподаваемого учебного предмета, курса, дисциплины (модуля))	Тема 3 Разработка моделей с использованием систем трехмерного проектирования	2
			Тема 4 Изображения в ортогональных проекциях: виды, разрезы, сечения.	2
			Тема 9 Документы сборочного чертежа. Сборочный чертеж	2
			Тема 10 Функциональные возможности графических систем. Программа КОМПАС-График. Основные принципы моделирования в графических системах. Программа КОМПАС-3D.	2

**Показатели и критерии оценивания компетенций,
описание шкал оценивания**

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Показатель оценивания (знания, умения, навыки)	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	ПК-1	<i>Знать</i> современные информационные технологии и прикладные программные средства; <i>Уметь</i> использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности; <i>Владеть</i> навыками решения задач профессиональной деятельности, используя современные информационные	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6, Тема 7, Тема 8, Тема 9, Тема 10.	Задания по практическим занятиям, зачет.

		технологии и прикладные программные средства.		
2.	ПК-8	<i>Знать</i> основные методы проектирования, расчёта, изготовления, контроля, диагностики и анализа изделий, средств технологического оснащения; технологические, конструкторские, эксплуатационные, <i>Уметь</i> проектировать, рассчитывать, изготавливать, контролировать, диагностировать и анализировать изделия, средства технологического оснащения; использовать современные информационные технологии, применяемые при проектировании, моделировании изделий; <i>Владеть</i> навыками проектирования, расчёта, изготовления, контроля, диагностики и анализа изделий, средств технологического оснащения с применением необходимых методов и средств анализа; современными информационными технологиями, применяемыми при проектировании, моделировании изделий.	Тема 3, Тема 4, Тема 9, Тема 10.	Задания по практическим занятиям, зачет.

Фонды оценочных средств по дисциплине «Инженерная графика»

Практические задания (типовые)

Задание 1

Задание включает построение овала, линий сопряжения. Деление окружности на 3, 4, 5, 6, 7 и 8 частей согласно правилам начертания линий по ГОСТ

Задание 2

Выполнить построение трех видов геометрического тела и аксонометрию по его наглядному изображению (табл. 1). Указания по выполнению

Выполнить построение трех видов геометрического тела и аксонометрию по его наглядному изображению (табл. 1). Указания по выполнению

3. Построить вид спереди, сверху и слева. Построение произвести методом ортогонального проецирования, изученного в разделе начертательной геометрии.

- между видами должны быть разрывы, достаточные для простановки размеров.

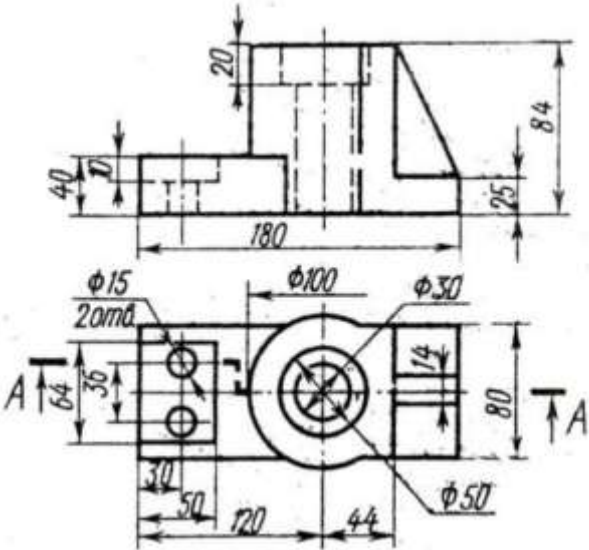
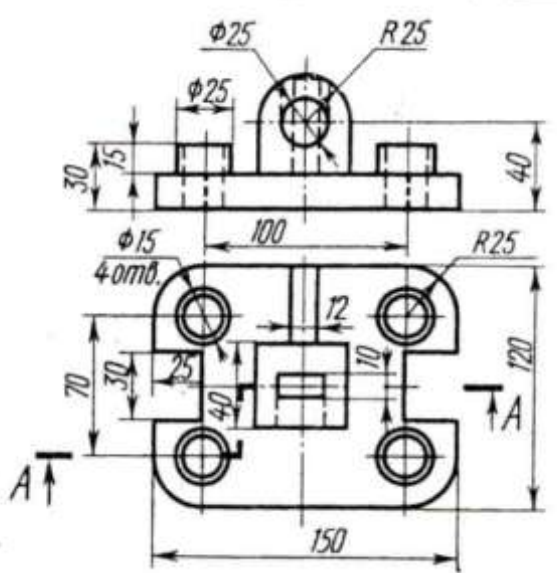
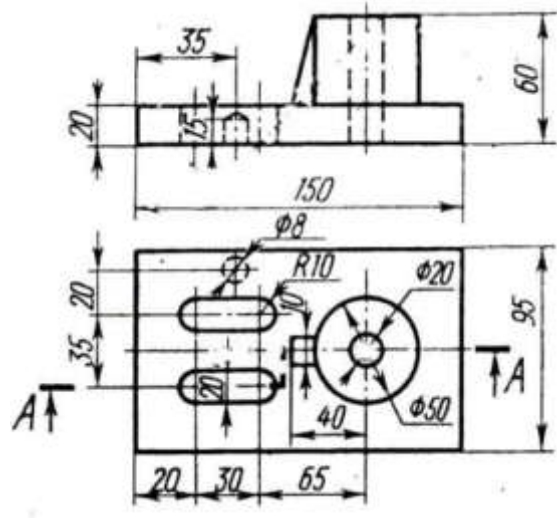
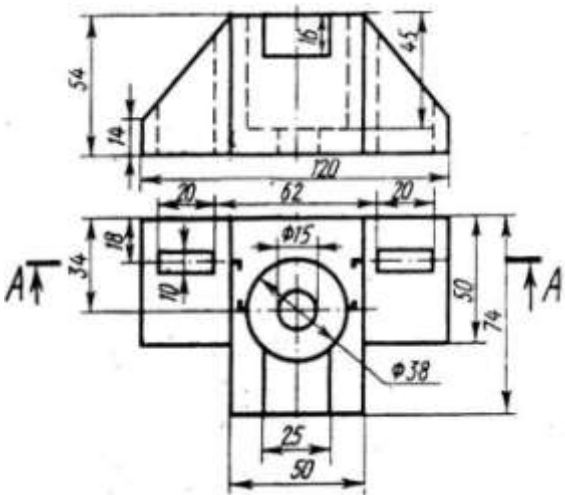
- Таблица 1.



Выполнить сложный разрез, сечение и аксонометрию с вырезом $\frac{1}{4}$ части по варианту. Для выполнения задания необходимо изучить ГОСТ 2.305-68 «Виды. Разрезы. Сечения»

Варианты представлены в таблице 2. Пример выполнения приведен на рис. 2.

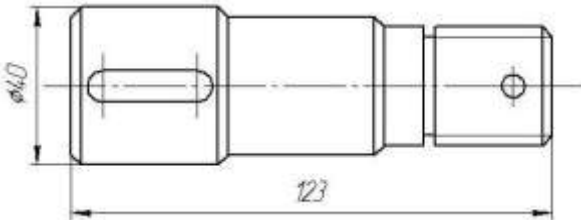
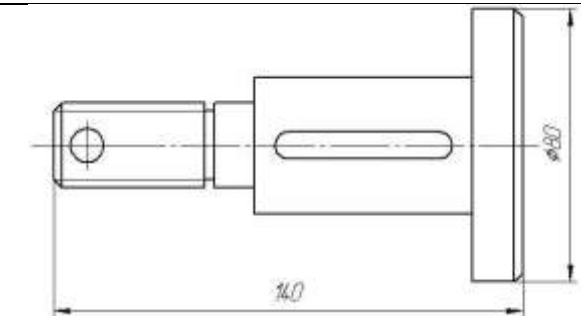
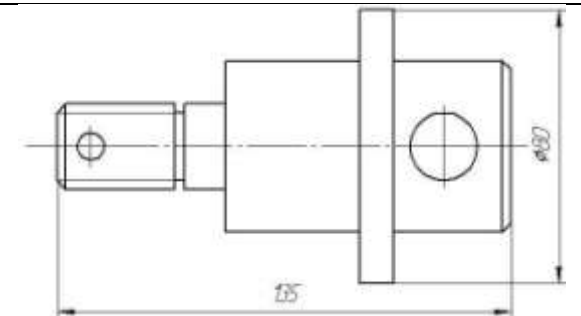
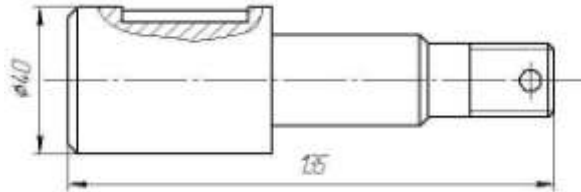
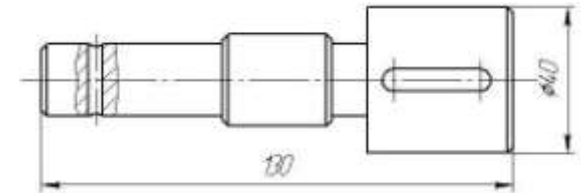
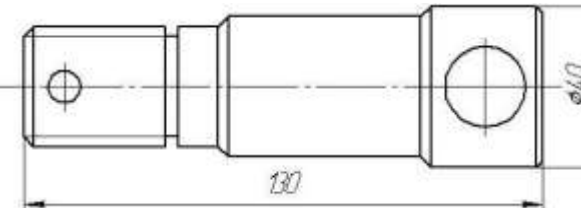
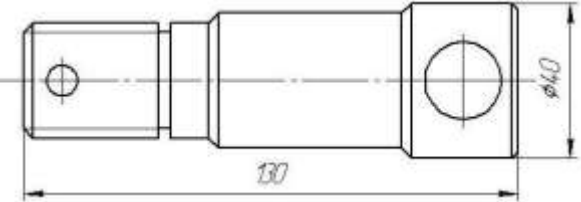
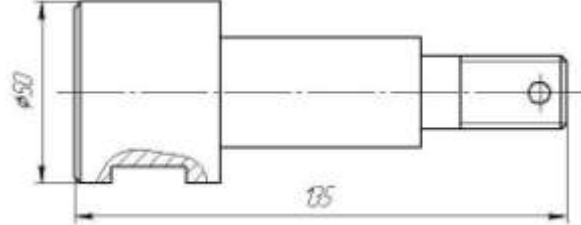
Таблица 2

	
1,17	2,18
	
3,19	4,20

Выполнить чертёж вала на листе А4 формата (рис.3), по своему варианту в таблице 3:

- выполнить необходимые изображения;
- нанести недостающие размеры.

○ Таблица 3.

Вариант 1,17	Вариант 2,18
	
Вариант 3,19	Вариант 4,20
	
Вариант 5,21	Вариант 6,22
	
Вариант 7,23	Вариант 8,24
	

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству
«практическое задание»

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
------------------	--

отлично (5)	Задание выполнено на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
хорошо (4)	Задание выполнено на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив некоторые неточности и т.п.)
удовлетворительно (3)	Задание выполнено на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
неудовлетворительно (2)	Задание выполнено на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил задание и т.п.)

Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)

Теоретические вопросы

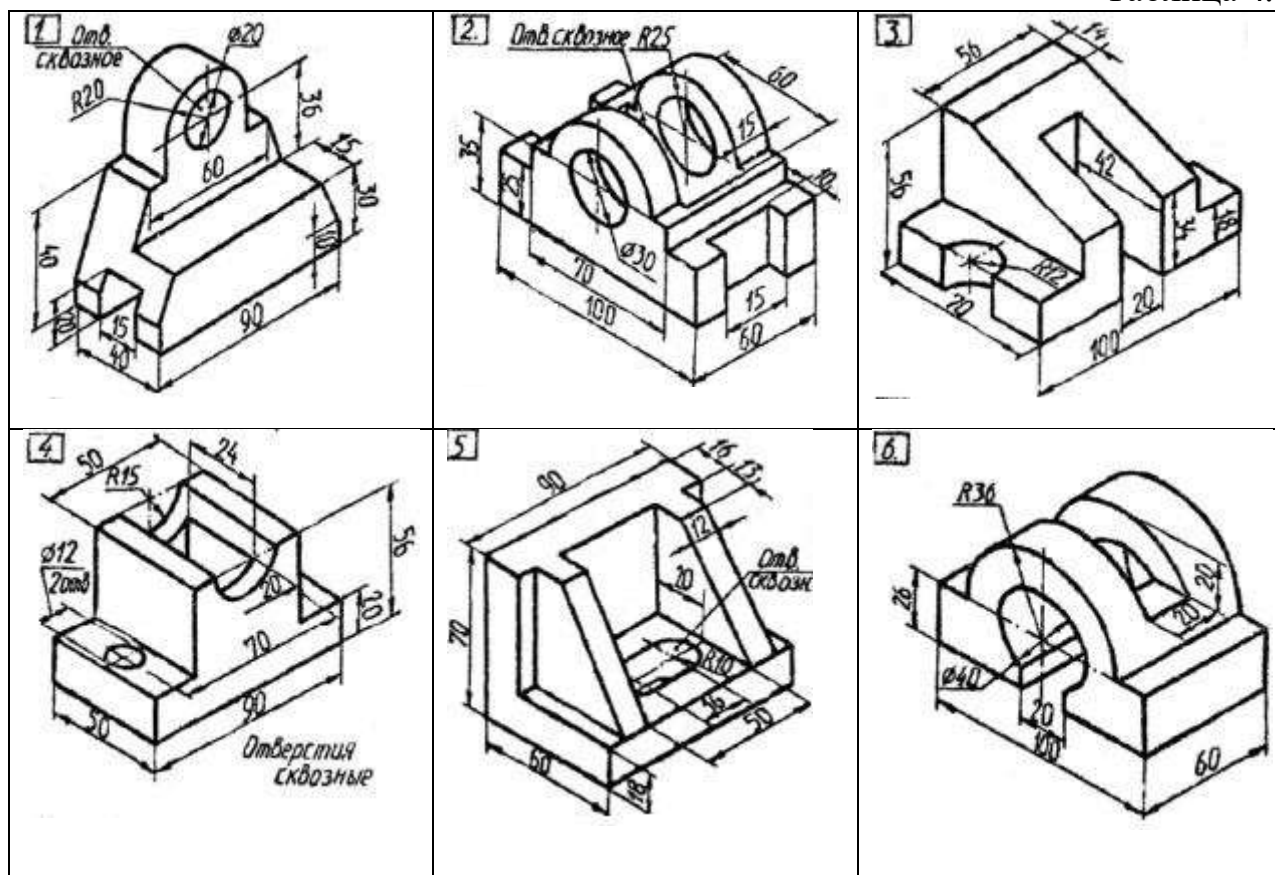
1. Какие стили линий используются в КОМПАС?
2. Как в КОМПАС можно выполнять вспомогательные построения?
3. Как можно удалить сразу все вспомогательные линии и точки?
4. Что такое Геометрический калькулятор и как он используется для задания параметров в панели Свойств?
5. Как задавать выражения для вычисления параметров в полях панели Свойств?
6. Как изменить стиль линий объектов на чертеже?
7. Как изменить формат и ориентацию чертежа?
8. В чем особенности команды простановки размеров Авторазмер?
9. Какие варианты нанесения линейных размеров предусмотрены в КОМПАС?
10. Какие режимы возможны при нанесении диаметральных размеров?
11. Какие режимы предусмотрены при нанесении радиальных размеров?
12. Как нанести размер диаметра, используя команду Линейный размер?
13. В чем различие способов нанесения угловых размеров?
14. Как нанести в чертеже знак неуказанной шероховатости?
15. Какое средство эффективно для выполнения чертежа в масштабе отличном от 1:1?
16. Как изменить масштаб уже имеющегося вида на чертеже?
17. Какие режимы возможны при нанесении диаметральных размеров?
18. Какие режимы предусмотрены при нанесении радиальных размеров?
19. Как нанести размер диаметра, используя команду Линейный размер?
20. В чем различие способов нанесения угловых размеров?
21. Как нанести в чертеже знак неуказанной шероховатости?

22. Какое средство эффективно для выполнения чертежа в масштабе отличном от 1:1?
23. Как изменить масштаб уже имеющегося вида на чертеже?
24. Какие варианты предусмотрены для создания контура штриховки в команде Штриховка?
25. Каким стилем линии должна быть выполнена граница местного разреза?
26. Какие режимы выполнения команды можно устанавливать в командах Фаска и Скругление?
27. Какой командой можно удалить фаску или скругление?
28. Как подключить КОМПАС-библиотеку используя Менеджер библиотек?

Практические задания (типовые)

Выполнить построение трех видов геометрического тела и аксонометрию по его наглядному изображению (табл. 4).

Таблица 4.



Критерии и шкала оценивания результатов промежуточной аттестации «зачет»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
зачет	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную

	литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
незачет	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

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)

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «*Инженерная графика*» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям).

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины 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 обучающихся по указанному направлению.

Председатель учебно-методической
комиссии института технологий
и инженерной механики



Ясуник С.Н.