

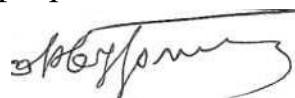
**Государственное образовательное учреждение
"Приднестровский государственный университет им. Т.Г. Шевченко"**

**Физико-технический институт
Инженерно-технический факультет**

Кафедра машиноведения и технологического оборудования

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

Ф.Ю.Бурменко



« 30 » ____ 08 ____ 2024г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.17 «Инженерная графика»

Направление
20.03.01 «Техносферная безопасность»

Профили
**«Защита в ЧС» «Пожарная безопасность»
«БЖД в техносфере»**

Квалификация (степень)
выпускника:

бакалавр

Форма обучения:

очная, заочная

Год набора:

2023г.

Разработал:

Ст. преп. Лупашко Г.П.



« 30 » ____ 08 ____ 2024г.

Тирасполь, 2024

Паспорт фонда оценочных средств по учебной дисциплине Инженерная графика

1. В результате изучения дисциплины инженерная графика у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

Код и наименование обще профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД УК-1.1. Знает: методы критического анализа и оценки современных научных достижений; основные принципы критического анализа.
	ИД УК-1.2. Умеет: выбирать источники информации, адекватные поставленным задачам и соответствующие научному мировоззрению; рассматривать различные точки зрения на поставленную задачу в рамках научного мировоззрения и определять рациональные идеи; анализировать задачу, выделяя этапы её решения, действия по решению задачи; получать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов.
ОПК-1. Способностью учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	ИД ОПК-1.1. Знает: критерии использования на практике принципов защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; основы техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера; современные методы исследований и инженерных разработок в области техносферной безопасности.

2. Программа оценивания контролируемой компетенции:

Текущая аттестация	Контролируемые модули, разделы (темы) дисциплины их название	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ	Раздел 1. Общие сведения об изделиях и их составных частях. Основные сведения по выполнению чертежей. Раздел 2. Геометрические построения. Изображения на технических чертежах. .	УК-1, ОПК-1	КТ1 РГР1...РГР5

РУБЕЖНАЯ АТТЕСТАЦИЯ	3.Чертежи деталей машин и приборов и их элементы. Виды соединения составных частей изделия. 4.Сборочный чертеж. Деталирование. 5.Строительное черчение.		КТ2 РГР6...РГР10
Промежуточная аттестация		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
		УК-1, ОПК-1	Зачет с оценкой

3. Показатели и критерии оценивания компетенции по этапам формирования, описание шкал оценивания

Этапы оценивания компетенции	Показатели достижения заданного уровня освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения			
		2	3	4	5
Первый этап	Знать УК-1, ОПК-1	Не знает	Знает теоретические основы построения изображений пространственных объектов, основные методы построения чертежей в ортогональных и аксонометрических проекциях, но не умеет использовать алгоритмы решения метрических и позиционных задач на поверхности	Знает теоретические основы построения изображений пространственных объектов, основные методы построения чертежей в ортогональных и аксонометрических проекциях, состав информации, подлежащей обязательному регламентированию в конструкторских документах	Знает теоретические основы построения изображений пространственных объектов, основные методы построения чертежей в ортогональных и аксонометрических проекциях, состав информации, подлежащей обязательному регламентированию в конструкторских документах, способы построения изображений на дополнительную плоскость проекций -способы вращения оригинала вокруг оси

Второй этап	Уметь УК-1, ОПК-1	Не умеет	Умеет представлять по изображению (изображениям) геометрическое тело его форму, но не умеет определять ориентацию относительно плоскостей проекций, их взаимное положение, не способен составлять конструкторскую документацию	Умеет представлять по изображению (изображениям) геометрическое тело его форму, умеет определять ориентацию относительно плоскостей проекций, их взаимное положение, умеет читать сборочные чертежи средней сложности различного технологического назначения но умеет составлять простые сборочные чертежи	Умеет пользоваться стандартами Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и стандартами на изделия машиностроительного назначения, составлять конструкторскую документацию на отдельные детали, сборочные единицы и изделия машиностроительного назначения
Третий этап	Владеть УК-1, ОПК-1	Не владеет	Владеет культурой мышления, восприятия информации, но не способен к обобщению, анализу возможных вариантов решения задач, постановке цели и выбору наилучшего решения	Владеет культурой мышления, восприятия информации, способностью к обобщению, анализу возможных вариантов решения задач, постановке цели и выбору наилучшего решения, но только используя прототипы, ранее использованных алгоритмов способы построения изображений на дополнительную плоскость проекций -способы вращения оригинала вокруг оси	Владеет культурой мышления, восприятия информации, способностью к обобщению, анализу возможных вариантов решения задач, постановке цели и выбору наилучшего решения, способностью логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь, находить правильные алгоритмы решения задач с использованием процедурного языка.

4. Шкала оценивания

Согласно Положению «О порядке организации аттестации в ИТИ ПГУ им. Т.Г. Шевченко, итоговая оценка представляет собой сумму баллов, полученных студентом по итогу освоения дисциплины (модуля):

Оценка в традиционной шкале	Оценка в 100-балльной шкале	Буквенные эквиваленты оценок в шкале ЗЕ (% успешно аттестованных)
5 (отлично)	88–100	А (отлично) – 88-100 баллов
4 (хорошо)	70–87	В (очень хорошо) – 80-87баллов
		С (хорошо) – 70-79 баллов
3 (удовлетворительно)	50–69	D(удовлетворительно) – 60-69 баллов
		E(посредственно) – 50-59 баллов
2 (неудовлетворительно)	0–49	Fх– неудовлетворительно, с возможной пересдачей – 21-49 баллов

		F– неудовлетворительно, с повторным изучением дисциплины – 0-20 баллов
--	--	--

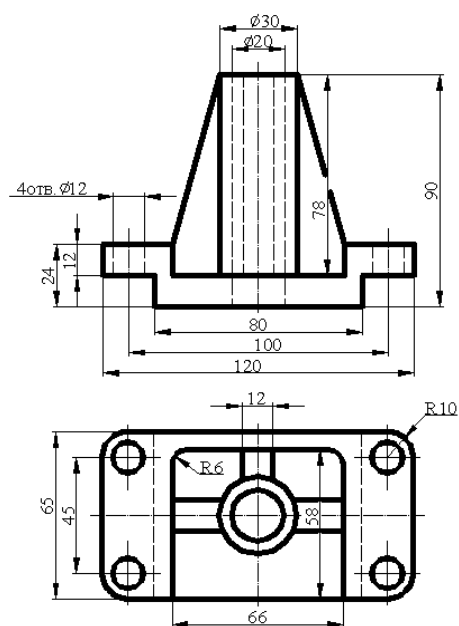
Расшифровка уровня знаний, соответствующего полученным баллам, дается в таблице, указанной ниже

A	“Отлично” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.
B	“Очень хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.
C	“Хорошо” - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
D	“Удовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.
E	“Посредственно” - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.
FX	“Условно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.
F	“Безусловно неудовлетворительно” - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

5. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций при изучении учебной дисциплины в процессе освоения образовательной программы

5.1 Типовой вариант задания на контрольную работу

По заданным на рисунке двум проекциям стилизованной детали построить третью, при этом выполнить необходимые разрезы в соответствии с ГОСТ 2.305-68 и проставить размеры (ГОСТ 2.307-68). Работу оформить на листах формата А3 (ГОСТ 2.301-68) с основной надписью формы 1 (ГОСТ 2.104-68).



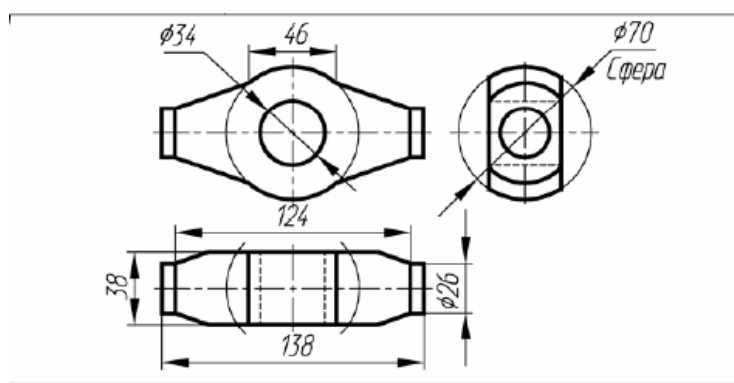
Образец задания

5.2 Графические работы.

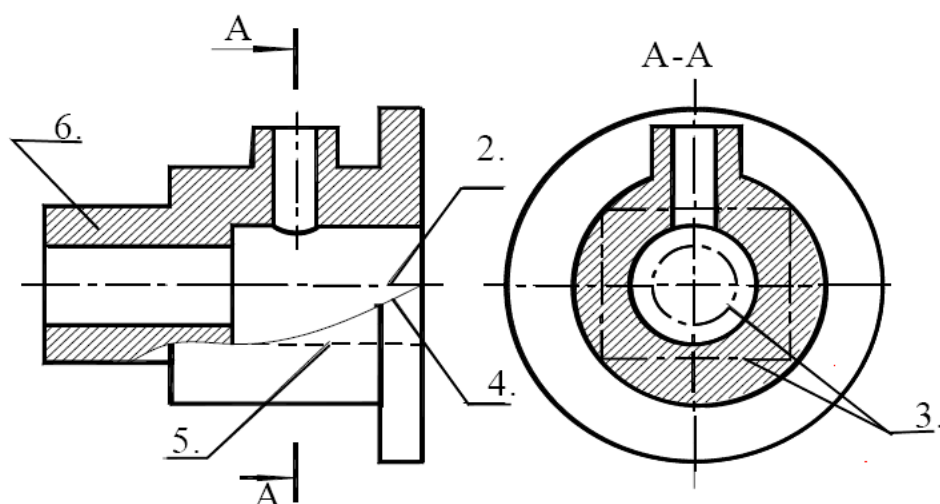
РГР 1 Построение линий среза

В технике часто встречаются детали (шатуны, серьги и др.), поверхности которых являются поверхностями вращения, пересеченные плоскостями, параллельными оси вращения. Линия пересечения этой плоскости с данной поверхностью вращения называется линией среза.

На рисунке изображена деталь, поверхность которой представляет собой сочетание конической, торовой и сферической поверхностей. При пересечении этих поверхностей образуются соответственно гипербола, кривая четвертого порядка и окружность которые и представляют из себя линию среза детали с плоскостью. Для построения этой линии применены секущие плоскости, перпендикулярные оси вращения.



5.3 Типовой тест промежуточной аттестации



№	Вопросы	Ответы
1	Какое назначение имеет сплошная волнистая линия?	1. Линии сечений. 2. Линии обрыва. 3. Линия выносная.
2	Как называется линия, обозначенная на чертеже цифрой 2?	1. Штрих-пунктирная тонкая. 2. Штрих-пунктирная утолщенная. 3. Штриховая.
3	Какое назначение имеет тонкая сплошная линия?	1. Линии разграничения вида и разреза. 2. Линии сечений. 3. Линии штриховки.
4	Зависит ли величина наносимых размеров на чертеже от величины масштаба?	1. Да. 2. Нет.
5	Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 2:1?	
6	Какой из заданных чертежей выполнен в масштабе 1:2?	
20	На каком из чертежей правильно проведена осевая линия?	

5.4 Вопросы к зачету.

1. Стандарты оформления чертежа (форматы, масштабы, линии, шрифты, основные надписи). Обозначения материалов в разрезах и сечениях.
2. Виды: основные виды, дополнительные, местные.
3. Разрезы: простые, сложные, местные. Обозначение разрезов.
4. Виды сечений, обозначение сечений.

5. Выносные элементы.
6. Условности и упрощения применяемые при выполнении чертежей.
7. Аксонометрические проекции. Способ аксонометрического проецирования. Изометрическая проекция. Диметрическая проекция. Аксонометрические изображения окружности. Штриховка в аксонометрических проекциях при выполнении выреза передней части детали.
8. Резьбы. Изображение резьбы. Основные параметры резьбы. Виды резьбы и их профили (метрическая, трубная цилиндрическая, трубная коническая, трапецеидальная, упорная, прямоугольная).
9. Обозначение резьбы.
10. Виды крепежных изделий: болты, винты, гайки, шайбы, шпонки.
11. Детали трубопроводной арматуры.
12. Разъемные соединения: болтовые. Шпильчные шпоночные, шлицевые.
13. Неразъемные соединения: сварные, паянные, заклепочные, клееные.
14. Виды и назначение машиностроительных чертежей.
15. Рабочий чертеж детали. Выбор количества изображений. Простановка размеров.
16. Шероховатость поверхности.
17. Эскизы. Правило выполнения эскизов. Определение размеров деталей с натуры. Нанесение размеров на эскизах.
18. Зубчатые передачи. Детали. Особенности изображения на чертеже.
19. Сборочный чертёж. Определение и назначение сборочного чертежа. Правила выполнения сборочного чертежа. Размеры на сборочных чертежах. Детализирование.
20. Спецификация. Заполнение спецификации.
21. Общие понятия о чертежах общего вида.
22. Схемы. Виды схем. Основные правила выполнения схем.