

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 «Технология машиностроения и инженерный консалтинг»



УТВЕРЖДАЮ

Директор института технологий
и инженерной механики

 Могильная Е.П.

«25» 02 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по практике**

«Преддипломная практика»

15.04.01 Машиностроение

Обработка металлов по спецтехнологиям

Разработчик:

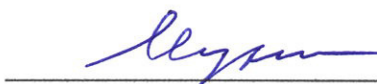
доцент



Ясуник С.Н.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры технологии машиностроения
и инженерного консалтинга
от «25» февраля 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой
технологии машиностроения
и инженерного консалтинга



Ясуник С.Н.

Луганск 2025 г.

Комплект оценочных материалов по практике «Преддипломная практика»

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

1. Выберите один правильный ответ

Дайте определение электроэрозионной обработки

А) метод, основанный на явлении анодного растворения металла, осуществляемого при прохождении постоянного тока через электролит между электродом-инструментом и электродом-заготовкой

Б) метод электрофизической обработки, основанный на законах разрушения электродов из токопроводящих материалов при пропускании между ними импульсного электрического тока

В) нагрев и испарение металла фокусированным пучком электронов в точке соприкосновения луча с металлом

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-2

2. Выберите один правильный ответ

Что позволяет разработчикам и инженерам проверять и оптимизировать инженерные конструкции в виртуальной среде, значительно сокращая время и затраты на создание физических прототипов?

А) виртуальная реальность

Б) 3D-модель изделия

В) 2D-модель изделия

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-6

3. Выберите один НЕправильный ответ

Назначение применения резцов, оснащенных СМП (сменными многогранными пластинами):

А) повышение эффективности обработки

Б) обеспечение дробления стружки

В) увеличение времени наладки

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-1

4. Выберите один правильный ответ

Дайте определение плазменной обработки

А) нагрев и испарение металла фокусированным пучком электронов в точке соприкосновения луча с металлом

Б) нагрев и испарение металла потоком полностью ионизированного газа

В) нагрев и испарение металла световым лучом высокой энергии в точке соприкосновения луча с металлом

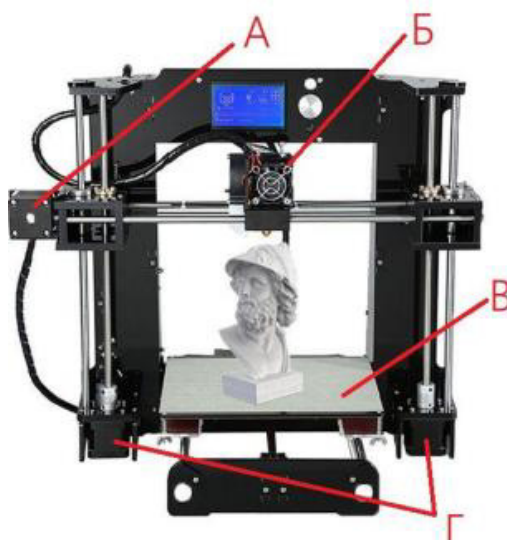
Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-2

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца

На фотографии представлен 3D-принтер Anet A6. Установите соответствие буквы обозначения и наименования элемента



1) А	А) печатная платформа
2) Б	Б) шаговый мотор оси X
3) В	В) шаговый мотор оси Z
4) Г	Г) экструдер

Правильный ответ: 1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В

Компетенции (индикаторы): ПК-4

2. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца

Установите соответствие между понятиями, часто используемыми в области 3D-моделирования

1) 3D-модель	А) сопряжение
2) 2D-объект	Б) параметризация
3) сборка	В) операция

Правильный ответ: 1-В, 2-Б, 3-А

Компетенции (индикаторы): ПК-6

3. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца

Установите соответствие между методом изготовления 3D-изделий и его описанием

1) лазерная стереолитография (Stereolithography, LSA)	А) самая простая и распространенная технология. Она поддерживается всеми программами для проектирования. Трехмерный объект «выращивается» из нагретой пластиковой нити. Недорогие домашние 3D-принтеры обычно работают на этой технологии
2) послойное наплавление (Fused Deposition Modeling, FDM)	Б) самая первая технология 3D-печати, когда модели изготавливаются из жидких фотополимерных смол с помощью ультрафиолетового лазера или его аналога
3) селективное лазерное плавление (Selective Laser Melting, SLM)	В) это самый распространенный метод 3D-печати металлом. Используя порошки из стали, титана, алюминия или других металлов, можно изготовить геометрически сложные изделия, детали машин и двигателей для промышленности

Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-В

Компетенции (индикаторы): ПК-4

4. Установите правильное соответствие. Каждому элементу левого столбца соответствует только один элемент правого столбца

Установите соответствие между видами абразивной обработки и их описанием

1) хонингование	А) обработка абразивными частицами, введенными в струю жидкости
2) доводка	Б) абразивная обработка конических и цилиндрических деталей с помощью специального инструмента, оснащенного абразивными брусками и совершающего одновременно вращательное и поступательное движения в неподвижной детали
3) гидроабразивная (струйно-абразивная) обработка	В) обработка, выполняемая с помощью притиров, на поверхность которых наносится притирочная паста или мелкий абразивный порошок со связующей жидкостью

Правильный ответ: 1-Б, 2-В, 3-А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

1. *Установите правильную последовательность. Запишите правильную последовательность букв слева направо*

Установите правильную последовательность этапов моделирования

- А) постановка задачи
- Б) формализация задачи
- В) анализ результатов
- Г) компьютерный эксперимент
- Д) разработка компьютерной модели

Правильный ответ: А, Б, Г, Д, В

Компетенции (индикаторы): ПК-6

2. *Установите правильную последовательность. Запишите правильную последовательность букв слева направо*

Установите правильную последовательность этапов разработки управляющей программы для станка с ЧПУ

- А) создание траектории обработки в САМ-системе
- Б) определение технологии обработки, назначение параметров обработки
- В) создание 3D-модели детали, а также заготовки
- Г) проверка управляющей программы (верификация)

Правильный ответ: В, Б, А, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-3

3. *Установите правильную последовательность. Запишите правильную последовательность букв слева направо*

Установите правильную последовательность стадий проектирования промышленного предприятия

- А) технический проект
- Б) проектное задание
- В) рабочие чертежи

Правильный ответ: Б, А, В

Компетенции (индикаторы): ПК-1

4. *Установите правильную последовательность. Запишите правильную последовательность букв слева направо*

Укажите последовательность выполнения действий получения готового изделия методами аддитивных технологий

- А) 3D печать
- Б) разделение на слои
- В) финишная обработка готового изделия
- Г) подготовка CAD-модели

Д) создание STL файла
Правильный ответ Г, Д, Б, А, В
Компетенции (индикаторы): ПК-4

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

1. Напишите пропущенное слово (словосочетание)

Надёжность технологической системы – это _____ объекта сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность выполнять требуемые функции в заданных режимах и условиях применения, технического обслуживания, хранения и транспортирования

Правильный ответ: свойство / способность
Компетенции (индикаторы): ПК-5

2. Напишите пропущенное слово (словосочетание)

_____ проектирование – это технология, при которой все проектные решения или их часть получают путём взаимодействия человека и ЭВМ

Правильный ответ: автоматизированное
Компетенции (индикаторы): ПК-3

3. Напишите пропущенное слово (словосочетание)

_____ -инжиниринг – это процесс создания 3D-модели или технической документации на конкретный продукт на основе готового образца.

Правильный ответ: реверс
Компетенции (индикаторы): ПК-6

4. Напишите пропущенное слово (словосочетание)

Степень соответствия действительных размеров, формы и взаимного расположения поверхностей готовой детали к требованиям чертежа – это _____ механической обработки

Правильный ответ: точность
Компетенции (индикаторы): ПК-1

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

1. Дайте ответ на вопрос

Что представлено на рисунке?

ГОСТ 3.1118-82

Формат 1

Директор																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
----------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Правильный ответ: маршрутная карта

Компетенции (индикаторы): ПК-1

2. Дайте ответ на вопрос

Какая система отвечает за подготовку производства и управление производством в CAD/CAM/CAE?

Правильный ответ: САМ

Компетенции (индикаторы): ПК-3

3. Дайте ответ на вопрос

Какая операция в среде Компас 3D реализует создание объемного тела путём параллельного перемещения плоского эскиза параллельно одной из осей?

Правильный ответ: выдавливание

Компетенции (индикаторы): ПК-6

4. Дайте ответ на вопрос

Верно ли утверждение: для метода химической обработки (травления) характерна значительная продолжительность времени обработки отдельной заготовки?

Правильный ответ: да / верно

Компетенции (индикаторы): ПК-2

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Защита отчета о прохождении преддипломной практики.

Задачи:

Подготовка презентации для защиты отчета о прохождении преддипломной практики:

- содержание презентации должно отражать содержание всех разделов отчета о практике;
- количество слайдов презентации – не менее десяти;
- структура презентации: первый слайд – титульный, второй слайд – задачи практики в соответствии с индивидуальным планом, следующие слайды – характеристика содержания основной части отчета в соответствии с ее структурой, предпоследний слайд – выводы по результатам практики и предложения по усовершенствованию ее организации и содержания, последний слайд – контакты обучающегося и руководителя практики;
- оформление презентации – стандартные требования, использование встроенных цветовых схем, шрифтов, возможностей визуализации информации.

Время выполнения – 18 часов.

Ожидаемый результат: презентация для защиты отчета о прохождении преддипломной практики.

Критерии оценивания: соответствие подготовленной презентации для защиты отчета о прохождении преддипломной практики требованиям по структуре, содержанию и оформлению.

Компетенции: ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по практике «Преддипломная практика» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые формы и средства текущего и промежуточного контроля адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.04.01 Машиностроение.

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.

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)