

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. Могильная Е.П.

«25» 02 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по практике

«Преддипломная практика»

15.03.01 Машиностроение

Технологии прототипирования машиностроительных объектов

Разработчик:

доцент Ясуник С.Н. 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.

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

По формуле
$$V = \frac{PD_n}{1000}$$
 определяется:

- А) мощность электродвигателя станка
- Б) глубина резания при точении
- В) скорость резания при главном вращательном движении
- Г) величина врезания резца при точении

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-1

2. Выберите один правильный ответ

Дайте определение термину «заготовка»

- А) отрезок из конструктивного материала, подготовленный к механической обработке
- Б) отрезок проката, поковка, штамповка, отливка из конструкционного материала, предназначенные для изготовления деталей механической обработкой
- В) круглый прокат обычной и повышенной точности
- Г) круглая калиброванная сталь повышенной точности с улучшенной отделкой поверхности

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1

3. 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-4

4. Выберите один правильный ответ

Какой из перечисленных измерительных инструментов целесообразно использовать для контроля вала $\varnothing 45h14$ в условиях единичного производства?

- А) штангенциркуль ШЦ I-125-0,1
- Б) микрометр МК-75

В) калибр – скобу $\varnothing 45h14$

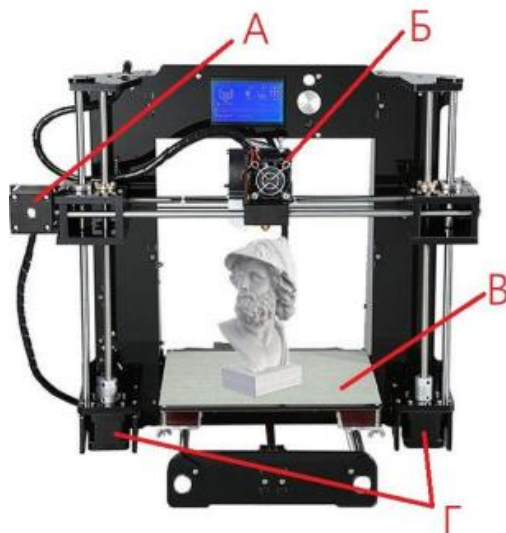
Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

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

2) Б

3) В

4) Г

А) печатная платформа

Б) шаговый мотор оси X

В) шаговый мотор оси Z

Г) экструдер

Правильный ответ: 1-Б, 2-Г, 3-А, 4-В

Компетенции (индикаторы): ПК-3

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-4

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-3

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

Установите соответствие между станками и их характеристиками

1) доводочные станки	А) для нарезки зубьев
2) зубообрабатывающие станки	Б) наличие полировального абразивного материала
3) строгальные станки	В) наличие шлифовального круга
4) токарные станки	Г) возвратно-поступательное движение резца или заготовки
5) шлифовальные станки	Д) для обработки наружных и внутренних тел вращения

Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-Д, 5-В

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-4

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-2

3. 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-3, ПК-4

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

Установите правильную последовательность в окончательной (отделочной) обработке корпусных деталей

- А) обработка базирующих поверхностей и крепёжных отверстий
- Б) обработка основных отверстий
- В) обработка всех плоских поверхностей

Правильный ответ: А, В, Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

1. *Напишите пропущенное слово (словосочетание)*

При проектировании заготовки припуски назначаются на все _____ поверхности

Правильный ответ: обрабатываемые

Компетенции (индикаторы): ПК-1

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-2, ПК-3, ПК-4

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-3

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																																																			
Заведующий																																																			
Подпись																																																			
Разработчик										ЗНТУ 02/4.114.015 5 1																																									
Проверен										ЗНТУ 713622.015 М-111.1014.1.00001																																									
Н.контр.										Паршнев																																									
М.01										Сталь 14ХГСН2МА-Ш ОСТ 1 90005-91																																									
М.02										<table border="1"> <tr> <td>Код</td> <td>ВВ</td> <td>МД</td> <td>ЕН</td> <td>Н.раск</td> <td>К/М</td> <td>Код заготовки</td> <td>Профиль и размеры</td> <td>К/Д</td> <td>М3</td> </tr> <tr> <td>кг</td> <td>0,25</td> <td>1</td> <td>0,35</td> <td>0,81</td> <td>поковка</td> <td>Ø50х100</td> <td>1</td> <td>0,31</td> <td></td> </tr> </table>										Код	ВВ	МД	ЕН	Н.раск	К/М	Код заготовки	Профиль и размеры	К/Д	М3	кг	0,25	1	0,35	0,81	поковка	Ø50х100	1	0,31													
Код	ВВ	МД	ЕН	Н.раск	К/М	Код заготовки	Профиль и размеры	К/Д	М3																																										
кг	0,25	1	0,35	0,81	поковка	Ø50х100	1	0,31																																											
А.03										<table border="1"> <tr> <td>Цех</td> <td>Уд.</td> <td>ММ</td> <td>Упер</td> <td>Код наименование операции</td> <td>СМ</td> <td>Проф</td> <td>Р</td> <td>УТ</td> <td>КР</td> <td>КОИД</td> <td>ЕН</td> <td>ОТ</td> <td>Кит</td> <td>Тнз</td> <td>Тит</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>000 2170 Штанпока</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>										Цех	Уд.	ММ	Упер	Код наименование операции	СМ	Проф	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОТ	Кит	Тнз	Тит					000 2170 Штанпока											
Цех	Уд.	ММ	Упер	Код наименование операции	СМ	Проф	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОТ	Кит	Тнз	Тит																																				
				000 2170 Штанпока																																															
Б.04										38 2101 Пресс																																									
05																																																			
А.06										005 5000 Термическая обработка																																									
Б.07										34 4210 Электропечь																																									
08																																																			
А.09										010 4233 Токарная с ЧПУ																																									
Б.10										38 1021 Токарный с ЧПУ 16К20ФЗР132																																									
11																																																			
А.12										015 4233 Токарная с ЧПУ																																									
Б.13										38 1021 Токарный с ЧПУ 16К20ФЗР132																																									
14																																																			
А.15										020 4234 Фрезерная с ЧПУ																																									
Б.16										38 1024 Фрезерный с ЧПУ 6РВФЗ																																									
МК																																																			

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-2

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-3, ПК-4

4. Дайте ответ на вопрос

Что применяют для предотвращения прогибов валов?

Правильный ответ: люнет / люнеты

Компетенции (индикаторы): ПК-1

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

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 15.03.01 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)