

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.

2025 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

«Научные основы проектирования машиностроительного производства»

15.04.01 Машиностроение

Обработка металлов по спецтехнологиям

Разработчики:

доцент _____ Ясуник С.Н.

доцент _____ Хаустова А.В.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры технологии машиностроения
и инженерного консалтинга

от «25» 02 2025 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой
технологии машиностроения
и инженерного консалтинга

_____ Ясуник С.Н.

Луганск 2025 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Научные основы проектирования машиностроительного производства»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

1. Выберите один правильный ответ

План расположения производственного, подъемно-транспортного и другого оборудования, инженерных сетей, рабочих мест, проездов и проходов и др. на участке называется

- А) планировка участка
- Б) планировка оборудования
- В) планировка свободного перемещения

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

2. Выберите один правильный ответ

Какие известны варианты размещения станков относительно транспортных средств?

- А) продольное – автоматическое – центровое
- Б) продольное – узловое – угловое – конечное
- В) продольное – поперечное – угловое – кольцевое

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-1

3. Выберите один правильный ответ

Работники, осуществляющие руководство производством и его структурными подразделениями, инженеры-технологи, техники, экономисты, нормировщики, механики, энергетики и др. относятся к категории

- А) служащих
- Б) инженерно-технических работников (ИТР)
- В) руководящий персонал

Правильный ответ: Б

Компетенции (индикаторы): ПК-1

4. Выберите один правильный ответ

Что из перечисленного относится к вспомогательным службам производственной системы

- А) отдел главного технолога
- Б) производственные участки
- В) архив
- Г) склады деталей, узлов и комплектующих изделий

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ПК-1

Задания закрытого типа на установление соответствия

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

Установите соответствие между описанием и категорией работников машиностроительного производства

1) станочники и наладчики оборудования, слесари, мойщики деталей и другие рабочие, непосредственно занятые выполнением операций технологического процесса обработки деталей и сборки машин	А) служащие
2) рабочие, выполняющие техническое обслуживание производственных участков и линий: рабочие ремонтных и инструментальных служб, транспортные и подсобные рабочие, уборщики производственных помещений, рабочие складов и кладовых и т.д.	Б) производственные рабочие
3) работники, осуществляющие руководство производством и его структурными подразделениями, инженеры-технологи, техники, экономисты, нормировщики, механики, энергетики и др.	В) вспомогательные рабочие
4) персонал, выполняющий работы по учету, снабжению, оформлению (бухгалтеры, кассиры, копировщики, чертежники, секретари, зав. складами, кладовщики)	Г) инженерно-технические работники

Правильный ответ: 1-Б, 2-В, 3-Г, 4-А

Компетенции (индикаторы): ПК-1

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

Установите соответствие между видами и примерами цехового транспорта

1) напольный транспорт	А) электротележки, электротягачи, автотягачи
2) подвесной транспорт	Б) рольганг, конвейер
	В) мостовой кран, кран-балка

Правильный ответ: 1-А, 2-В

Компетенции (индикаторы): ПК-1

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

Установите соответствие между описанием и видами помещений машиностроительного производства

1) для хранения, выдачи и проверки режущего, слесарно-сборочного и абразивного инструмента	А) мастерская по ремонту инструментальной и технологической оснастки
--	--

2) для малого ремонта приспособлений и технологической оснастки, для ухода и надзора за действующим оборудованием и проведения планово-предупредительного ремонта технических средств всех видов	Б) инструментально-раздаточная кладовая
3) для хранения и комплектации специальных, универсально-сборных приспособлений, универсально-сборной переналаживаемой оснастки и вспомогательных материалов	В) отделение по приготовлению СОТС
4) для хранения, приготовления и перемещения смазочно-охлаждающих технологических средств	Г) кладовая технологической оснастки

Правильный ответ: 1-Б, 2-А, 3-Г, 4-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 порядка разработки генерального плана машиностроительного завода

- А) разработка проекта генерального плана
- Б) разработка схемы генерального плана
- В) разработка исполнительного генерального плана
- Г) разработка рабочих чертежей генерального плана

Правильный ответ: Б, А, Г, В

Компетенции (индикаторы): ПК-1

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

Установите правильную последовательность этапов проектирования механосборочного производства

- А) определение необходимого рабочего состава и разработка плана расположения оборудования
- Б) разработка задания, определение типа производства
- В) выбор типа транспортных и грузоподъемных средств и компоновка цеха
- Г) разработка технологического процесса и определение количества станков

Правильный ответ: Б, Г, А, В

Компетенции (индикаторы): ПК-1

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

Установите правильную последовательность этапов порядка проектирования сборочных цехов

- А) установление вида оборки (на стендах или конвейерах)
- Б) разработка технология, нормирование, подбор оборудования
- В) разработка схемы сборки
- Г) разработка циклограммы сборки для определения продолжительности сборки машины

Правильный ответ: В, А, Б, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-1

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

1. *Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

Первым этапом проектирования механосборочного производства является определение количества основного технологического _____

Правильный ответ: оборудования

Компетенции (индикаторы): ПК-1

2. *Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

Отделение, которое размещается в непосредственной близости от склада материалов и заготовок и используется для разрезания и центрования заготовок из пруткового материала, обдирки прутков и труб, из которых изготавливают детали называется _____

Правильный ответ: заготовительное, заготовительным

Компетенции (индикаторы): ПК-1

3. *Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

На технологической планировке место положения рабочего во время работы – кружком Ø500 мм (в принятом масштабе), кружок зачернен со стороны _____

Правильный ответ: спины

Компетенции (индикаторы): ПК-1

4. *Напишите пропущенное слово (словосочетание).*

Разность номинального фонда времени и времени неизбежных потерь, вызванных простоями оборудования при планово-предупредительном ремонте, называется эффективным годовым _____ времени

Правильный ответ: фондом

Компетенции (индикаторы): ПК-1

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

1. Дайте ответ на вопрос

Что обозначается условным обозначением, применяемым на планировке в виде круга, внутри которого находится буква М?

Правильный ответ: подвод масла / масло

Компетенции (индикаторы): ПК-1

2. Дайте ответ на вопрос

Что такое часть объема цеха, в котором расположены рабочие места, объединенные транспортно-накопительными устройствами, средствами технического, инструментального и метрологического обслуживания, средствами управления участка и охраны труда?

Правильный ответ: производственный участок

Компетенции (индикаторы): ПК-1

3. Дайте ответ на вопрос

Как называется организационная форма механической обработки, при которой расположение станков производится в порядке выполнения технологических операций, закрепленных за определенными станками?

Правильный ответ: прямоточной / прямоточная

Компетенции (индикаторы): ПК-1

4. Дайте ответ на вопрос

Как называется вид сборки, при котором изделие полностью собирают на одном рабочем месте, к которому подаются все необходимые узлы и детали?

Правильный ответ: стационарной / стационарная

Компетенции (индикаторы): ПК-1

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. Дайте ответ на вопрос

Опишите компоненты формулы по определению количества станков механического цеха

$$C_p = \frac{T_c}{\Phi_{\text{д.о.}} K_{\text{з ср}}}.$$

Время выполнения – 5 мин.

Ожидаемый результат:

T_c – станкоемкость годовой программы, станко-час;

$\Phi_{\text{д.о.}}$ – действительный годовой фонд времени работы оборудования;

$K_{\text{з ср}}$ – средний коэффициент загрузки оборудования

Критерий оценивания: полное содержательное соответствие вышеприведенному описанию

Компетенции (индикаторы): ПК-1

2. Дайте ответ на вопрос

Как целесообразно убирать стружку с участка, если количество стружки до 0,3 т в год на 1 м² производственной площади?

Время выполнения – 5 мин.

Ожидаемый результат:

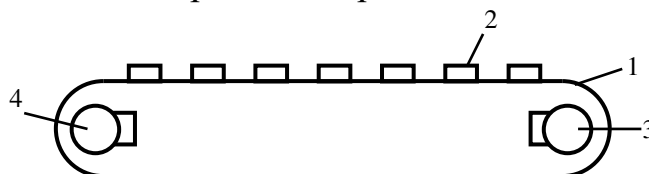
целесообразно собирать стружку в специальные емкости и доставлять к месту сбора и переработки напольным транспортом.

Критерий оценивания: полное содержательное соответствие вышеприведенному описанию.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

3. Дайте ответ на вопрос

Опишите принцип работы тележечного вертикально-замкнутого конвейера, применяемого для прямых сборочных линий.



Время выполнения – 5 мин.

Ожидаемый результат:

Тележечный конвейер состоит из тележек или приспособлений 2, прикрепленных к одной или двум тяговым цепям 1. Цепь 1 движется под действием приводной станции 3, 4 – натяжная станция. Применяются для линий, где первая операция находится в начале конвейера, а последняя – в конце его. Обратная ветвь этих конвейеров располагается под рабочей ветвью, над или под полом; технологические операции можно производить по обе стороны конвейера. Эти конвейеры бывают с опрокидывающимися и неопрокидывающимися тележками.

Критерий оценивания: полное содержательное соответствие вышеприведенному описанию.

Компетенции (индикаторы): ПК-1

Экспертное заключение

Представленный фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине «Научные основы проектирования машиностроительного производства» 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)