Подписано цифровой подписью:
Пономарёв Сергей Владимирович
DN: C=RU, OU=Исполняющий обязанности директора, O=Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова», CN=Пономарёв Сергей Владимирович, E=director@vrn.gumrf.ru
Причина: Я являюсь автором этого документа
Дата: 25 Июль 2024 г. 14:01:05

Федеральное агентство морского и речного транспорта
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Государственный университет морского и речного флота
имени адмирала С.О. Макарова»
Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова»

Кафедра математики, информационных систем и технологий

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине *Автоматизация перегрузочного процесса в портах и транспортных терминалах*
(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки 09.03.02 Информационные системы и технологи

Направленность (профиль) Информационные системы на транспорте

Уровень высшего образования бакалавриат

Форма обучения очная, заочная

г. Воронеж
2022

1. Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

Рабочей программой дисциплины предусмотрено формирование следующих компетенций.

Таблица 1

Перечень компетенций и этапы их формирования в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Результаты освоения ООП (содержание компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-1. Способен разрабатывать, модифицировать и сопровождать ИС, автоматизирующие задачи организационного управления и бизнес-процессы с учетом установленных требований, в том числе, с учетом требований к транспортным системам	ПК-1.2. Автоматизация задач организационного управления, учетно-аналитических задач и бизнес-процессов транспортных систем	Знать: базовые приемы обработки информации, языки программирования высокого уровня, основные процедуры написания и отладки программ Уметь: обоснованно выбирать средства языка программирования, необходимые для решения поставленных задач Владеть: навыками использования современных интегрированных сред разработки для создания программных продуктов для решения прикладных задач
ПК-3. Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных систем и технологий с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности	ПК-3.1. Анализ исходных данных, оценка качества и эффективности ИС и технологий при разработке, внедрении и сопровождении с учетом существующего отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности	Знать: устройство и функционирование современных ИС, возможности типовой ИС, методы моделирования бизнес-процессов в ИС Уметь: тестировать ИС и ее модули, устанавливать необходимое программное обеспечение, устанавливать и настраивать оборудование Владеть: навыками определения необходимых изменений в ИС, оценки влияния изменений на функциональные и нефункциональные характеристики ИС.

2. Паспорт фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

Таблица 2

Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Формируемая компетенция	Наименование оценочного средства
1	Тема I. Основные понятия грузоведения	*ПК-1*	*тестирование* *зачет*
2	Тема II. Подъемно-транспортные машины в общем	*ПК-1*	*тестирование* *РГР, зачет*

3	Тема III. Грузоподъемные машины, их оборудование и применение	*ПК-1*	*тестирование РГР, зачет*
4	Тема IV. Машины непрерывного транспорта и их применение	*ПК-1*	*тестирование зачет*
5	Тема V. Перегрузочный процесс и его составляющие	*ПК-3*	*тестирование зачет*
6	Тема VI Эффективное использование ПТМ	*ПК-3*	*тестирование зачет*

Таблица 3

Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине

Результат обучения по дисциплине	Критерии оценивания результата обучения по дисциплине и шкала оценивания по дисциплине				Процедура оценивания
	2	**3**	**4**	**5**	
	не зачтено	**зачтено**			
ПК-1.2 ***Знать*** *базовые приемы обработки информации, языки программирования высокого уровня, основные процедуры написания и отладки программ*	Отсутствие знаний или фрагментарные представления о базовых приемах обработки информации, языках программирования высокого уровня, основных процедурах написания и отладки программ	Неполные представления о базовых приемах обработки информации, языках программирования высокого уровня, основных процедурах написания и отладки программ	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о базовых приемах обработки информации, языках программирования высокого уровня, основных процедурах написания и отладки программ	Сформированные систематические представления о базовых приемах обработки информации, языках программирования высокого уровня, основных процедурах написания и отладки программ	*тестирование, зачет*
ПК-1.2 ***Уметь*** *обоснованно выбирать средства языка программирования, необходимые для решения поставленных задач*	Отсутствие умений или фрагментарные умения обоснованно выбирать средства языка программирования, необходимые для решения поставленных задач	В целом удовлетворительные, но не систематизированные умения обоснованно выбирать средства языка программирования, необходимые для решения поставленных задач	В целом удовлетворительные, но содержащее отдельные пробелы умения обоснованно выбирать средства языка программирования, необходимые для решения поставленных задач	Сформированные умения обоснованно выбирать средства языка программирования, необходимые для решения поставленных задач	*тестирование, зачет*
ПК-1.2 ***Владеть*** *навыками использования современных интегрированных сред разработки для создания программных продуктов для*	Отсутствие навыков или фрагментарные навыки использования современных интегрированных сред разработки для создания	В целом удовлетворительные, но не систематизированные навыки использования современных интегрированных сред разработки для создания	В целом удовлетворительные, но содержащее отдельные пробелы навыки использования современных интегрированных сред разработки для	Сформированные навыки использования современных интегрированных сред разработки для создания программных продуктов для решения	*тестирование РГР, зачет*

решения прикладных задач	программных продуктов для решения прикладных задач	программных продуктов для решения прикладных задач	создания программных продуктов для решения прикладных задач	прикладных задач	
ПК-3.1 ***Знать*** *устройство и функционирован ие современных ИС, возможности типовой ИС, методы моделирования бизнес-процессов в ИС*	Отсутствие знаний или фрагментарные представления об устройстве и функционирован ию современных ИС, возможности типовой ИС, методах моделирования бизнес-процессов в ИС	Неполные представления об устройстве и функциониров анию современных ИС, возможности типовой ИС, методах моделирования бизнес-процессов в ИС	Сформированны е, но содержащие отдельные пробелы представления об устройстве и функционирован ию современных ИС, возможности типовой ИС, методах моделирования бизнес-процессов в ИС	Сформированны е систематические представления об устройстве и функционирован ию современных ИС, возможности типовой ИС, методах моделирования бизнес-процессов в ИС	*тестирование , зачет*
ПК-3.1 ***Уметь*** *тестировать ИС и ее модули, устанавливать необходимое программное обеспечение, устанавливать и настраивать оборудование*	Отсутствие умений или фрагментарные умения тестировать ИС и ее модули, устанавливать необходимое программное обеспечение, устанавливать и настраивать оборудование	В целом удовлетворите льные, но не систематизиро ванные умения тестировать ИС и ее модули, устанавливать необходимое программное обеспечение, устанавливать и настраивать оборудование	В целом удовлетворитель ные, но содержащее отдельные пробелы умения тестировать ИС и ее модули, устанавливать необходимое программное обеспечение, устанавливать и настраивать оборудование	Сформированны е умения тестировать ИС и ее модули, устанавливать необходимое программное обеспечение, устанавливать и настраивать оборудование	*тестирование , зачет*
ПК-1.2 ***Владеть*** *навыками определения необходимых изменений в ИС, оценки влияния изменений на функциональные и нефункциональн ые характеристики ИС.*	Отсутствие навыков или фрагментарные навыки определения необходимых изменений в ИС, оценки влияния изменений на функциональные и нефункциональн ые характеристики ИС.	В целом удовлетворите льные, но не систематизиро ванные навыки определения необходимых изменений в ИС, оценки влияния изменений на функциональн ые и нефункциональ ные характеристик и ИС.	В целом удовлетворитель ные, но содержащее отдельные пробелы навыки определения необходимых изменений в ИС, оценки влияния изменений на функциональные и нефункциональн ые характеристики ИС.	Сформированны е навыки определения необходимых изменений в ИС, оценки влияния изменений на функциональные и нефункциональн ые характеристики ИС.	*тестирование РГР, зачет*

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Тестовые задания для текущего контроля

Вариант 1

1.Такт выпуска это-
A)Интервал времени, через который переодически производятся выпуск изделий.
B)Количество изделий или заготовок определенных наименований, типоразмеров и исполнений, выпускаемых в единицу времени.
C)Количество одноименной продукции, запускаемой в произоводство с одногкратными затратами подготовлению заключительного времени.
D)Количество продукта, которое можно произвести при исключениии таких потерь, как ожидание и простой.
E)Выпуск продукта к трудовым затратам, которые были необходимы для изготовления продукта.

2.Что такое технологический период?
A)Процесс придания требуемого положения и при необходимости закрепления заготовки в приспособлении.
B)Часть маршрута совсеми сопутствующими ей вспомогательными элементами процесса.
C)Законченная совокупность действий или чайстей объедененных одним целевым назначением.
D)Технологический непрерывный упорядочный комплекс рабочих ходов, образующих законченную часть технологических операций, формирующий конечные требуемые характеристики данной поверхности или соединений.
E)Количество времени, затрачиваемое рабоочим, при нормальной интенсивности труда и условия на выполнения технологического процесса

3.Объем выпуска это -
A)Установленное число изделий в единицу времени.
B)Это число штук изделий, заданное номенклатурой или числом мер некоторой продукции, подлежащей изготовлению в установленную единицу времени.
C)Число изделий,подлежащих изготовлению за установленную дату календарного времени.
D)Общее число изделий, подлежащих изготовлению по неизменным чертежам.
E)Периодически непрерывное непрерывное изготовление некоторого количества одинаковой продукции в течение продолжительного времени.

4.Производство по выпуску изделий делится на:
A)Только единичное и массовое
B)Единичное, серийное массовое.
C)Единичное, крупное.
D)Только серийное и массовое.
E)Мелкое, массовое, круное.

5.ПР это -
A)Производственные работы.
B)Промышленные роботы.
C)Привод робота.
D)Робото-технологический комплекс.
E)Показатель работы.

6.Для чего предназначена манипуляционная система ПР
A)Для непосредственного воздействия на объект, при выполнении технических операций.
B)Для преобраования подвода энергии в механизмы движения исполняющих звений.
C)Служит для перемещения ПР
D)Для переноса и ориентации рабочего органа предмета в заданной точке рабочей точке заны и представаляет собой многозвенный простой механизм с разомкнутой цепью.
E)Для управления ПР

7.Что такое привод ПР
A)Для переноса и ориентации рабочего органа предмета в заданной точке рабочей точке заны и представаляет собой многозвенный простой механизм с разомкнутой цепью.
B)Устройство для непосредственного воздействия на объект, при выполнении техничских операций , которое представляет собой захватное устройство или рабочий инструмент .
C) Устройство для непосредственного воздействия на объект, при выполнении технических операций.
D)Для преобраования подвода энергии в механизмы движения исполняющих звений манипулятора .
E)Служит для перемещения ПР.

8.Коэффициент закрепления операций рассчитывается по формуле:
A)Кз.о= О/Р
B)T= tp+tx
C)Кз.о=по.м/М
D)n=Q/K
E)T=Mp+Mi

9.Автомат это-
A)Машина ,которая автоматически выполняет только один рабочий цикл и для его повторения требуется вмешательство рабочего.
B)это такая машина, на которой все работы неоднократно осуществляются без участия человека, т. е. автоматически.
C)Машина, которой управляет оператор в ручном режиме.
D) Машина для работы с тяжеловесными грузами
E) Машина для работы с горячекатанными заготовками

10.Какое оборудование характеризует мелкосерийное производство в промышленности?
A)Универсальное оборудование.
B)Специализированное оборудование.
C)Специальное оборудование.
D)Станки широкого применения.
E)Агрегатные.

11.Какое движение называется главным в токарных станках?
A)Поперечное движение суппорта.
B)Продольное движение суппорта.
C)Вращательное шпинделя.
D)Вращательно-поступательное суппорта.
E)Возвратно-поступательное движение заготовки.

12.По характеру транспортировки изделий в процессе обработки и сборки линии можно подразделить на:
A)Состоящие из специальных и специализированных станков.
B)С программным управлением и без программного управления.

C)Стационарные, роторные и цепные.
D)Переналаживаемые и не переналаживаемые.
E)С регламентированными потоками и с нерегламентируемыми потоками

13.Серийное производство это-
A)изготовление единичных, неповторяющихся экземпляров или малый объём выпуска.
B)Периодически непрерывное изготовление некоторого количества одинаковой продукции в течение продолжительного периода времени.
C)непрерывное изготовление узкой номенклатуры изделий больших размеров по неизменным чертежам , в период большого промежутка времени.
D)число изделий .подлежащее изготовлению по неизменным чертежам.
E)Установленное число изделий в единицу времени.

14.Что такое установ-
A)Законченная совокупность действий, направленных на выполнение технологического периода или его части и объединенных одним целевым назначением.
B)Упорядоченная последовательность качественных преобразований предметов труда .
C)Процесс предания требуемого положения и и при необходимости закрепления заготовки в приспособлении или на основном оборудовании.
D)Технологически непрерывный упорядоченный комплекс рабочих ходов, образующих законченную часть технологических операций.
E) Действие направленное на снятие слоя материала с заготовки

15.Какие из указанных видов потерь не являются внецикловыми?
A) Потери по холостым ходам.
B) Потери, когда машина неработоспособна из-за неработоспособности ее механизмов и устройств.
C) Потери, вызванные причинами, прямо или косвенно связанными с конструкцией и режимом работы автомата или линии.
D) Потери по ожиданию заготовки.
E) Потери времени работы оператора.

16.Как называется совокупность всех действий людей и орудий труда, направленных на превращение сырья, материалов и полуфабрикатов в изделие?
A) Механический процесс.
B) Технологический процесс.
C) Производственный процесс.
D) Рабочий процесс.
E) Технологический период.

17. Как называется часть технологического процесса, выполняемая непрерывнона одном рабочем месте над изготовляемым изделием?
A)Работа.
B)Операция.
C)Установка.
D)Приём.
E)Маршрут.

18)Как называется производство, при котором процесс изготовления изделийведется партиями?
A)Единичное.
B)Серийное.
C)Массовое.

D)Индивидуальное.
E)Мелкомерийное.

19)Из чего изготавливаются формы для литья под давлением?
A)Жаропрочная сталь.
B)Чугун.
C)Алюминий.
D)Пластмасса.
E)Конструкционная сталь.

20)Что такое стойкость режущего инструмента?
A)Время непрерывной работы до первой переточки.
B)Время непрерывной работы между переточками.
C)Время эксплуатации до полного износа.
D)Способность сопротивления истиранию.
E)Время между заменами режущего инструмента.

21) К Стационарным автоматическим линиям характерно использование
A) Агрегатных станков
B) Многоцелевых станков
C) Универсальных станков
D) Специальных станков
E) Специализированных станков

22) Работа цепной автоматической линии где подача потока заготовок не зависит от прямой обработки деталей классифицируется как
A) Многопредметная
B) С независимым потоком
C) С системой автоматической подачи
D) Направленная
E) Зависимым потоком

23) Как называют захватную часть манипулятора
A) Рука
B) Кисть
C) Плечо
D) Захват
E) Рабочий орган

24) Для единичного типа производства характерно использование
A) Агрегатных станков
B) Многоцелевых станков
C) Универсальных станков
D) Специальных станков
E) Специализированных станков

25) Роторным линиями характерно использование
A) Агрегатных станков
B) Любых станков
C) Универсальных станков
D) Специальных станков
E) Специализированных станков

Вариант 2

1) Сколько участков нужно для образования автоматической линии?
A) 4
B) 3 и более
C) 1 и более
D) 2 и более
E) От 2 до 5

2) Где применяются линии из непрерывно вращающихся роторов (линии роторного типа)
A) В массовом производстве
B) При обработке сложных деталей
C) Где требуется большое количество переходов
D) В мелкосерийном производстве
E) В серийном производстве

3) Как должны обрабатываться сложные по конструкции детали?
A) С одной стороны
B) С двух сторон
C) С четырех или даже шести сторон
D) Только с трех сторон
E) минимум с 8 сторон

4) На сколько подклассов в зависимости от применяемого оборудования подразделяются автоматические линии?
A) 2
B) 6
C) 5
D) 8
E) 4

5) Линии из каких станков применяются при серийном и мелкосерийном характере производства?
A) Универсальных станков
B) Фрезерных станков
C) Агрегатных станков
D) Специализированных станков
E) Специальных станков

6) Что обеспечивает модуль ГПМ(с)?
A) Снижение на 40% трудоемкости сборки ТЭЗов
B) Увеличение на 60% удельного веса ручного труда
C) Условное высвобождение 120 рабочих
D) Снижение качества
E) Уменьшение производства ТЭЗов

7) Какие операции выполняет ГПМ(с)?
A) Остановку электродиоэлементов (ЭРЭ)
B) Передачу микросхем в зону схвата
C) Транспортирование пульсирующих конвейеров ЭРЭ
D) Передачу данных об обработке
E) Внедрение различных микроработ

8) Что подает сигнал на автоподналадку резцов?
A) Двухпредельные электроконтактные датчики
B) Датчик подачи
C) Контрольный автомат
D) Фотодатчики
E) Датчики холостого хода

9)Роторной линией называют линию на которой
A) Передающим элементов заготовки является ролик
B) Передающим элементов заготовки является шнек
C) Передающим элементов заготовки является канат
D) Передающим элементов заготовки является цеп
E) Передающим элементов заготовки является ротор

10) Формула периода обработки каждой детали (с учетом относительной длинны α дуги, характеризующей рабочую зону ротора)?
A) $T(обр) = \pi R/v$
B) $T(обр) = 2\pi R/v$
C) $T(обр) = R/v$
D) $T(обр) = \pi R$
E) $T(обр) = 2\pi R\alpha/v$

11) Что является одной из основных особенностей роторных линий?
A) Легко осуществима многопереходная обработка
B) Их применяют в массовом производстве при очень больших выпусках продукции
C) Просты в эксплуатации
D) Применимы во всех обработках
E) Неприменимы во время обработки

12) Какого оборудования не относят к роторным автоматическим линиям?
A) Специального оборудования
B) Специализированного оборудования
C) Агрегатного оборудования
D) Универсального оборудования
E) Многоцелевого оборудования

13) Как называется промежуток времени между выдачей двух соседних деталей с линии?
A) Остановкой линии
B) Промежутком линии
C) Темпом линии
D) Временем линии
E) Тактом линии

14) Формула вычисления промежутка времени (мин) между выдачей двух соседних деталей?
A) $T = h/v$
B) $T = hv$
C) $T = h/vR$
D) $T = h/R$
E) $T = hR$

15) Куда попадают годные детали в роторной линии для обработки клапанов?
A) На склад

B) В разгрузочный ротор следующего автомата
C) В фасовочный цех
D) В литейных цех
E) В сборочный цех

16) Принцип Ползунова-Уатта применяется в:
A) незамкнутых САУ
B) Системе автоматического контроля
C) замкнутых САУ
D) разомкнутых САУ
E) В любой САУ

17) Понятие автоматизированной конвейерной линии:
A) линия, которая оснащена системой гидравлики
B) линия, которая оснащена защитой
C) линия, которая оснащена электрическим током
D) линия, которая объединена общей системой управления
E) линия, которая оснащена специальными устройствами

18) Клиновой калибр автомата применяют при сортировке конических роликов
A) По длине конического ролика
B) По высоте конического ролика
C) По диаметру
D) По углу конуса
E) По радиусу

19) Принцип активно-управляемой технологии:
A) Разработка ТП, не требующих отладки на рабочих позициях
B) Принятие решения на каждом этапе ТПП и управления ТП на основе равнозначных критериев оптимальности.
C) Организация управления ТП и коррекция проектных решений на основе рабочей информации о ходе ТП.
D) Обеспечение автоматической работы АПС в пределах всего производственного цикла
E) Формирование ТП с максимально возможным укрупнением операций, с минимальным числом операций и установов в операциях

20)Каждый процесс протекает во времени и характеризуется:
A) производительностью
B) штучным временем
C) количеством
D) повышением качества
E) длительностью

21) Если за период рабочего цикла T = 2 мин машина производит 8 изделий, чему равна ее цикловая производительность:
A) 0,5 шт/мин
B) 6,0 шт/мин
C) 0,25 шт/мин
D) 4,0 шт/мин
E) 2,0 шт/мин

22) Если согласно принятому технологическому процессу длительность обработки изделия определена в tp = 0,5 мин, то, не проектируя машины, можно утверждать, что она сможет выпускать изделий:
A) более 2,5 шт/мин
B)не более 2 шт/мин
C)не более 4 шт/мин
D)более 10 шт/мин
E)не более 1 шт/мин

23)Когда применяют лотки закрытого типа?
A) для транспортирования деталей при использовании роликовых лотков
B) для транспортирования деталей по вертикали и по наклонной под углом свыше 10°, а также при большой длине маршрута, когда есть опасность выпучивания деталей вверх
C)для транспортирования деталей при углах наклона менее 10°
D) для транспортирования деталей при углах наклона более 20°
E)для транспортирования деталей при углах наклона более 10°

24)при ориентировании в загрузочных и транспортных устройствах деталь лишается … степеней свободы:
A) пяти
B) двух
C) четырех
D) шести
E) трех

25)Какие минимальные функции должны выполняться на металлорежущем станке-автомате?
A)закрепление заготовок, обработка, все вспомогательные движения рабочих органов, снятие обработанных изделий и удаление отходов из зоны обработки
B)ввод заготовок в рабочую зону, закрепление, обработка, все вспомогательные движения рабочих органов, снятие обработанных изделий и удаление отходов из зоны обработки.
C)ввод заготовок в рабочую зону,обработка, контроль, снятие обработанных изделий.
D)ввод заготовок в рабочую зону, обработка, все вспомогательные движения рабочих органов, снятие обработанных изделий
E)ввод заготовок в рабочую зону, ориентация их, установка и закрепление, обработка, все вспомогательные движения рабочих органов, снятие обработанных изделий и удаление отходов из зоны обработки. +

Вариант 3
1) Укажите, какой из производственных процессов не относится к I классу (требующему обязательной ориентации изделий и характеризующемуся наличием орудия труда)?
A)Закалка
B) Точение.
C) Прессование пластмасс.
D)Штамповка.
E) Отжиг

2) Что проводится для получения высокой производительности и надежности ТП?
A)Дифференциация ТП, т. е. разбиение его элементарные неделимые части.
B)Дифференциация ТП, т. е. соединение его из операций, позиций и технологических переходов.
C)Дифференциация ТП, т. е. разбиение его на операции, позиции и технологические переходы.

D)Дифференциация ТП, т. е. разбиение его на технологические установы.
E)Дифференциация ТП – т.е. дробление его на отдельные позиции и технологические переходы.

3) Что необходимо для организации и управления предметными потоками в производстве?
A)информация о параметрах изделия
B)различная информация о параметрах производственного процесса
C)информация о параметрах изделия
D)сведения о технологических возможностях производственного подразделения
E)материалообеспечение производственного процесса

4) Что называется производительностью рабочей машины?
A) количество продукции, выданной за рабочий день
B)количество продукции, выдаваемой за час
C)количество продукции, выданной за все время ее работы
D) количество продукции, выданной за предыдущий рабочий день
E) количество продукции, выдаваемой в единицу времени

5) Как называется величина производительности, вычисленная при непрерывном выполнении технологического процесса?
A)Технологическая
B)Фактическая
C) Техническая
D) Непрерывная
E) Прерывистая

6) Какие из указанных видов потерь не являются внецикловыми?
A) потери по инструменту
B) потери по браку
C) потери по организационным причинам
D) потери по холостым ходам
E) потери на партию изделий

7) Укажите неправильный способ размещения штучных заготовок в емкости загрузочного устройства.
A) Бункерный
B) Барабанный
C) Магазинный
D) Лоточный
E) Штабельный

8) Какое загрузочное устройство является более совершенным с точки зрения автоматизации:
A) магазинное
B) штабельное
C) барабанное
D) бункерное
E) лоточное

9) Средства активного контроля наиболее широко применяются:
A) на отделочных операциях: при круглом наружном и внутреннем шлифовании, бесцентровом и плоском шлифовании
B) на черновых операциях: при наружном и внутреннем точении, фрезеровании, строгании

C) на заготовительных операциях: при наружном и внутреннем хонинговании
D) на получистовых операциях: при круглом и плоском шлифовании, хонинговании
E) на заготовительных операциях: при наружном и внутреннем шлифовании

10) Датчик является устройством, включающим … (укажите неверный составной элемент)
A) Задающий элемент
B) Сравнивающий элемент
C) Принимающий элемент
D) Воспринимающий элемент
E) Передающий элемент

11) По ГОСТу ступени внедрения автоматизации от одной операции до всей промышленности обозначаются цифрами от … до …?
A) 1…5
B) 1…10
C) 1…100
D) ∞
E) 5…7

12) Ступень внедрения механизации или автоматизации по госту 14309-83 обозначается цифрами от …до…?
A) 5…7
B) 0…7
C) 7…10
D) 1…10
E) 1…7

13) Число обрабатываемых деталей одного типа размера в год в единичном производстве с массой более 100кг?
A) 1000
B) 50
C) 500
D) 5000
E) 5

14) Расшифруйте аббревиатуру «ПР»?
A) производство рельсов
B) программа робота
C) программа и рука
D) промышленный робот
E) промышленный ребус

15) Что служит для перемещения манипулятора или промышленного робота в целом в не обходимое место рабочего пространства и состоит из ходовой части и приводных устройств ?
A) устройство ответа
B) устройство программирования
C) устройство перемещения
D) устройство конфигурации
E) система управления программой

16) По подвижности ПР подразделяют на 3группы : малую, высокую и..?
A)большую

B)низкую
C)легкую
D)тяжелую
E) среднюю

17) РТК – расшифровывается?
A) остается РТК
B) работа техники К
C) рабочий техник в коммуникации
D)робота технологический комплекс
E)рынок технологических комплексов

18) Автоматизация технологических процессов или их систем при которых часть затрат энергии людей заменены затратами не живой природы включая управления – это определения раскрывает один из видов АТП назовите его?
A) полная
B)единичная
C)комплексная
D) первичная
E) частичная

19) По подвижности ПР подразделяется на сколько групп?
A) 5
B) 6
C)4
D)2
E)3

20) Назовите термин применимый к этому определению: однократное технологически не прерывное воздействие формулирующее требуемые параметры детали?
A) технологический процесс
B) производственный процесс
C)процесс
D) рабочий ход
E) структура подразделения

21) Что есть такое норма выработки?
A) срок сдачи детали
B) количество детали
C) промежуток времени за технологический процесс
D) количество технологических процессов в единицу времени
E) установленное число изделий в единицу времени

22) На сколько типов делится производство по выпуску изделий?
A) 2
B)6
C)4
D)3
E)5

23) По назначению и решаемому классу задач работы всех поколений можно подразделить, на сколько больших групп?
A)8

B)4
C)6
D)10
E)2

24) ПР по производственным технологическим признакам подразделяются на сколько групп?
A)5
B)4
C)6
D)3
E)2

25) Он не обходим для не посредственного воздействия на объект при выполнении технологических операций или вспомогательных переходов?
A)привод движения
B)проход инструмента
C)подвод инструмента
D) главное движение
E) рабочий орган

Вариант 4
1) Класс АЛ, включает в себя?
A) стационарные, цепные, роторные
B) роторные, смешанные, заданные
C) цепные , роторные , смешанные
D) смешанные, стационарные , роторные
E) смешанные, цепные , стоционарные

2) Эта аббревиатура объединяет в своем составе совокупность технологических систем и устройства функционального не обходимых для выполнения сложных технологических операций?
A) РТК
B) АЛ
C) АТП
D) ГТМ
E) ГПМ

3) Назовите 3 вида движения манипулятора ПР ?
A) ориентирующее, общее, вращательное
B) общее, вращательное, наружное
C) переносное, заданное, ориентирующее
D) внутреннее, ориентирующее, неясное
E) общее, внутреннее, полное

4) Ступень внедрения автоматизации от одной операции до всей промышленности по ГОСТу обозначаются цифрами от ..до..
A) 1 до 5
B) 1 до 10
C) 1 до 15
D) 1 до 20
E) 1 до 25
5) На сколько типов делится производство по выпуску изделий

A) 3
B) 5
C) 8
D) 10
E) 12
6) Число штук заготовок или комплектов деталей, одновременно запущенных в производство это:
A) Такт выпуска
B) Ритм выпуска
C) Партия запуска
D) Маршрут
E) Период выпуска

7) Величина , обратная такту выпуска Это?
A) Рабочий ход
B) Технологический процесс
C) Трудоёмкость операций
D) Ритм выпуска
E) Период выпуска

8) Какое производство характеризуется непрерывностью и равномерностью?
A) Массовое производство
B) Поточное производство
C) Непоточное производство
D) Мелкосерийное производство
E) Серийное производстве

9) Число изделий, подлежащих изготовлению по изменяемым чертежам Это?
A) Производственный цикл
B) Объём выпуска
C) Серия
D) Норма выработки
E) Период выпуска

10) Установленное число изделий в единицу времени Это?
A) Норма выработки
B) Объём выпуска
C) Программа выпуска
D) Производительность выпуска
E) Период выпуска

11) Степень специализации рабочих мест характеризуется?
A) Различными операциями
B) Коэффициентом закрепления
C) Массовым производством
D) Процесс формовки
E) Процесс обработки

12) Заготовки путём заливки жидкого металла в формы получают с помощью?
A) Закалки
B) Центровки
C) Отливки
D) Литья

E) Ковки

13) Машина, работающая с автоматическим циклом, для повторения которого требуется вмешательство рабочего Это?
A) Полуавтомат
B) Автомат
C) Межстаночный механизм
D) Механизм управления
E) Промышленный механизм

14) Образец, эталон или комплекс норм требований к объекту утвержденный компетентными органами Это?
A) Унификация
B) Автоматизация
C) Стандарт
D) Производство
E) Объект

15) Непрерывно действующий комплекс взаимосвязанного оборудования и системы управления, требующий полной временной синхронизации операций и переходов называется?
A) Дифференциал
B) Технология организации
C) Агрегатирование
D) Автоматическая линия
E) Унификация

16) Действительный фонд работы оборудования обозначается буквой?
A) П
B) Ф
C) Д
D) Л
E) К

17) Во сколько этапов следует проводить внутренний контроль?
A) В три этапа
B) В пять этапов
C) В восемь этапов
D) В десять этапов
E) В два этапа

18) Для чего предназначен РТК КС10.48 ?
A) Фрезерной обработки
B) Токарной обработки
C) Сверлильной обработки
D) Вертикально долбёжной обработки
E) Шлифовальной обработки

19) Как называется отношение объёмов работ, выполняемых без участия и с участием человека или когда требуется какое-либо участие человека?
A) Степень гибкости
B) Уровень интеграции
C) Степень автоматизации

D) Автоматизированный цех
E) Гибкость автоматизации

20) Единица технологического оборудования с ЧПУ и средствами автоматизации технологического процесса называется?
A) РТУ
B) ГПМ
C) РТК
D) ВОД
E) РПМ

19) Высокую производительность за счёт некоторой потери гибкости имеет?
A) ГАЛ
B) ГПМ
C) РТК
D)РТД
E) РПМ

20. Вращающийся элемент, который передает вращение от электродвигателя напрямую детали называют
A) Вал
B) Ось
C) Фиксатор
D) Статор
E) Ротор

21) Датчик является устройством, включающим … (укажите неверный составной элемент)
A) Задающий элемент
B) Сравнивающий элемент
C) Принимающий элемент
D) Воспринимающий элемент
E) Передающий элемент

22) По ГОСТу ступени внедрения автоматизации от одной операции до всей промышленности обозначаются цифрами от … до …?
A) 1…5
B) 1…10
C) 1…100
D) ∞
E) 5…7

23) Ступень внедрения механизации или автоматизации по госту 14309-83 обозначается цифрами от …до…?
A) 5…7
B) 0…7
C) 7…10
D) 1…10
E) 1…7

24) Число обрабатываемых деталей одного типа размера в год в единичном производстве с массой более 100кг?
A) 1000
B) 50

C) 500
D) 5000
E) 5

25) Какого оборудования не относят к роторным автоматическим линиям?
A) Специального оборудования
B) Специализированного оборудования
C) Агрегатного оборудования
D) Универсального оборудования
E) Многоцелевого оборудования

Критерии оценки

Оценка результатов тестирования. За каждый правильный ответ начисляется 1 балл. Для перевода баллов в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений. Если обучающийся набирает

- от 90 до 100% от максимально возможной суммы баллов - выставляется оценка «отлично»;
- от 80 до 89% - оценка «хорошо»,
- от 51 до 79% - оценка «удовлетворительно»,
- менее 51% - оценка «неудовлетворительно».

Таблица 4

Критерии оценивания

№ п/п	Критерии оценивания	Результат
1	*Тесты не выполнены или выполнены частично. Студент не владеет терминологией, по результатам тестирования не может составить свой психологический портрет,*	*не зачтено*
2	*Тесты выполнены полностью. Студент владеет терминологией, по результатам тестирования может составить свой психологический портрет.*	*зачтено*

Расчетно-графическая работа

«Моделирование динамических процессов в элементах ПТМ» Исследование работы машин и оборудования транспортных терминалов с помощью средств компьютерного моделирования.

Постановка целей и задач проекта. Формирование требований к проекту. Создание модели. Реализация модели в программном обеспечении MathCAD и подробное описание функционирования и реализации.

Критерии оценивания:
– полнота и правильность ответа;
– степень осознанности, понимания изученного;
– языковое оформление ответа.

Таблица 5

Показатели и шкала оценивания выполнения

расчетно-графической работы

Оценка	Показатели
5	– Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, отсутствуют фактические ошибки. – Продемонстрировано уверенное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (уместность употребления, аббревиатуры, толкование и т.д.), отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументировано излагать собственную точку зрения. Видно уверенное владение освоенным материалом, изложение сопровождено адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. – Ответ четко структурирован и выстроен в заданной логике. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы - аргументация - выводы. Объем ответа укладывается в заданные рамки при сохранении смысла. – Высокая степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала: стилистические обороты, манера изложения, словарный запас. Отсутствуют стилистические и орфографические ошибки в тексте. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.
4	– Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано знание фактического материала, встречаются несущественные фактические ошибки. – Продемонстрировано владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины,отсутствуют ошибки в употреблении терминов. Показано умелое использование категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Продемонстрировано умение аргументированно излагать собственную точку зрения. Изложение отчасти сопровождено адекватными иллюстрациями (примерами) из практики. – Ответ в достаточной степени структурирован и выстроен в заданной логике без нарушений общего смысла. Части ответа логически взаимосвязаны. Отражена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы - аргументация - выводы. Объем ответа незначительно превышает заданные рамки при сохранении смысла. – Достаточная степень самостоятельности, оригинальность в представлении материала. Встречаются мелкие и не искажающие смысла ошибки в стилистике, стилистические штампы. Есть 1-2 орфографические ошибки. Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений.
3	– Содержание ответа в целом соответствует теме задания. Продемонстрировано удовлетворительное знание фактического материала, есть фактические ошибки (25-30%). – Продемонстрировано достаточное владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины, есть ошибки в употреблении и трактовке терминов, расшифровке аббревиатур. Ошибки в использовании категорий и терминов дисциплины в их ассоциативной взаимосвязи. Нет собственной точки зрения либо она слабо аргументирована. Примеры, приведенные в ответе в качестве практических иллюстраций, в малой степени соответствуют изложенным теоретическим аспектам. – Ответ плохо структурирован, нарушена заданная логика. Части ответа разорваны логически, нет связок между ними. Ошибки в представлении логической структуры проблемы (задания): постановка проблемы - аргументация - выводы. Объем ответа в существенной степени (на 25-30%) отклоняется от заданных рамок. – Текст ответа примерно наполовину представляет собой стандартные обороты и фразы из учебника/лекций. Обилие ошибок в стилистике, много стилистических штампов. Есть 3-5 орфографических ошибок. Работа выполнена не очень аккуратно, встречаются помарки и исправления.
2	– Содержание ответа не соответствует теме задания или соответствует ему в очень малой степени Продемонстрировано крайне низкое (отрывочное) знание фактического материала, много фактических ошибок - практически все факты (данные) либо искажены, либо неверны. – Продемонстрировано крайне слабое владение понятийно-терминологическим аппаратом дисциплины (неуместность употребления, неверные аббревиатуры,

	искаженное толкование и т.д.), присутствуют многочисленные ошибки в употреблении терминов. Показаны неверные ассоциативные взаимосвязи категорий и терминов дисциплины. Отсутствует аргументация изложенной точки зрения, нет собственной позиции. Отсутствуют примеры из практики либо они неадекватны. – Ответ представляет собой сплошной текст без структурирования, нарушена заданная логика. Части ответа не взаимосвязаны логически. Нарушена логическая структура проблемы (задания): постановка проблемы - аргументация - выводы. Объем ответа более чем в 2 раза меньше или превышает заданный. – Текст ответа представляет полную кальку текста учебника/лекций. Стилистические ошибки приводят к существенному искажению смысла. Большое число орфографических ошибок в тексте (более 10 на страницу). Работа выполнена неаккуратно, с обилием помарок и исправлений.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ

Промежуточная аттестация – зачет

Перечень вопросов для проведения устного зачета

1. Характеристика морского порта как транспортного предприятия.
2. Организационная структура и производственные связи порта.
3. Пропускная способность порта. Факторы, определяющие пропускную способность порта.
4. Пути повышения пропускной способности порта.
5. Расчёт установленной мощности ПИК.
6. Оптимальный режим работы порта.
7. Сущность задачи по оптимизации ресурсов ППК.
8. Организация работы ППК.
9. Понятие и принципы организации труда.
10. Особенности организации труда в портах.
11. Формы бригадной организации труда.
12. Хозрасчётные УКБ. Бригадный подряд.
13. Основные принципы организации заработной платы.
14. Формы и системы оплаты труда.
15. Наряд - задание на выполнение работ.
16. Нормирование наряд - задания.
17. Таксирование наряд - задания.
18. Учёт выполнения норм.
19. Сущность нормирования труда. Понятие норм и нормативов.
20. Методы нормирования труда.
21. Структура рабочего времени портовых рабочих.
22. Классификация методов изучения затрат рабочего времени.
23. Фотография рабочего дня.
24. Хронометраж.
25. Основные задачи порта при обработке судов.
26. Подготовка порта к обработке судна.
27. Определение числа кранов и порядок их использования при обработке судна.
28. Понятие об обработке судов «узким фронтом».
29. Определение рациональной очерёдности концентрации перегрузочных средств.
30. Границы концентрации перегрузочных средств.
31. Организация рейдовой обработки судов.
32. Организация работы портового флота.

33. Организация работы автомобильного транспорта.
34. Обменные парки вагонов.
35. Единый технологический процесс работы порта и железнодорожной станции.
36. Узловое соглашение порта и железной дороги.
37. Учёт обработки вагонов.
38. Задачи организации обработки вагонов в порту.
39. Планирование обработки вагонов в порту.
40. Расчет интенсивности грузовых работ и числа причалов.
41. Расчет капвложений и приведенных затрат по порту.
42. Расчет эксплуатационных расходов по порту.
43. Расчет затрат по флоту.
44. Выбор и обоснование оптимального числа технологических линий.
45.Обоснование потребности в технических ресурсах и рабочей силе.

Критерии оценки ответов на зачете по дисциплине

Таблица 6

Критерии оценки

Наименование показателя	Критерии оценки	Максимальное количество баллов	Количество баллов
I. КАЧЕСТВО ОТВЕТА			
1 Соответствие ответов, поставленным вопросам	- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой дисциплины -умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине	10	
2. Грамотность изложения	- владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; - научный стиль изложения.	5	
3. Самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала, использование рекомендованной и справочной литературы	- степень знакомства автора работы с актуальным состоянием изучаемой проблематики; - дополнительные знания, использованные при написании работы, которые получены помимо предложенной образовательной программы;	5	
Общая оценка за выполнение		20	
ОТВЕТЫ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО СОДЕРЖАНИЮ РАБОТЫ			
Вопрос 1		5	
Вопрос 2		5	
Общая оценка за ответы на вопросы		10	
Итого		30	

Для перевода баллов критериально-шкалированной таблицы в оценку применяется универсальная шкала оценки образовательных достижений. Если студент набирает 18-30 баллов и выше - оценка «зачтено», 26 -21 баллов и выше - оценка «хорошо», 18-21 баллов и выше - оценка «удовлетворительно», менее 18 - оценка «не зачтено».

Составитель: к.ф.-м.н., доцент Плаксицкий А. Б.

Зав. кафедрой: к.ф.-м.н., доцент Кузнецов В. В.

Рабочая программа рассмотрена на заседании
кафедры математики, информационных систем
и технологий и утверждена на 2022/2023 учебный год.
Протокол № _10__ от _23 июня_ 2022 г.

Лист актуализации фонда оценочных средств
«Автоматизация перегрузочного процесса в портах и транспортных терминалах»
шифр по учебному плану, наименование

для подготовки бакалавров
Направление: (шифр – название) 09.03.02 Информационные системы и технологии
Профиль: Информационные системы на транспорте
Форма обучения заочная
Год начала подготовки: 2022
Курс 3
Семестр 6
а) в фонд оценочных средств не вносятся изменения. ФОС актуализирован на 2024 / 2025 г. учебный год.
б) в фонд оценочных средств вносятся следующие изменения:
1) _____;
2) _____;
3) _____.

Разработчик (и): к.ф.-м.н., доцент Плаксицкий А. Б.
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

Фонд оценочных средств пересмотрен и одобрен на заседании кафедры математики, информационных систем и технологий протокол № 12 от «28» июня 2024 г.

Заведующий кафедрой: _Черняева С. Н., к. ф.-м. н., доцент_/_____
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)