



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*

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

по дисциплине

**АВТОМАТИЗАЦИЯ ПЕРЕГРУЗОЧНОГО ПРОЦЕССА В
ПОРТАХ И ТРАНСПОРТНЫХ ТЕРМИНАЛАХ**

**Для студентов, обучающихся по направлению
09.03.02 - “Информационные системы и технологии”,
очной, очно-заочной, заочной форм обучения**

г. Воронеж
2023

Методические рекомендации для самостоятельной работы по дисциплине «Автоматизация перегрузочного процесса в портах и транспортных терминалах» / Сост. О. А. Скрипников. - Воронеж: Воронежский филиал ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова», 2023. - 22 с. – Текст : непосредственный.

Методические рекомендации для самостоятельной работы составлены в соответствии с программой дисциплины «Автоматизация перегрузочного процесса в портах и транспортных терминалах», изучаемой в Воронежском филиале ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова. Рекомендации предназначены для организации контактной работы с обучающимися по дисциплине «Автоматизация перегрузочного процесса в портах и транспортных терминалах», а также для самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся.

Методические рекомендации утверждены на заседании кафедры математики, информационных систем и технологий Воронежского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова» 29.06.2023 г., протокол № 10.

© ВФ ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С. О. Макарова», 2023
© О. А. Скрипников, 2023

Содержание

| | |
|--|----|
| Введение..... | 4 |
| 1. Цели и задачи дисциплины..... | 6 |
| 2. Методические указания по изучению дисциплины «Автоматизация перегрузочного процесса в портах и транспортных терминалах» | 6 |
| 2.1. Методические рекомендации по подготовке к лекциям..... | 6 |
| 2.2. Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям..... | 9 |
| 3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Автоматизация перегрузочного процесса в портах и транспортных терминалах» | 11 |
| 3.1. Общие методические рекомендации по самостоятельной работе | 11 |
| 4. Промежуточная аттестация | 12 |
| 5. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методической литературы для самостоятельной работы обучающихся, необходимой для освоения дисциплины | 22 |

Введение

Для успешного освоения учебной дисциплины обучающимся необходимо изучить лекционный материал и рекомендуемую литературу, отработать изученный материал на практических занятиях, выполнить задания для самостоятельной работы. Практические занятия проводятся с целью закрепления лекционного материала, овладения понятийным аппаратом предмета, методами работы, изучаемыми в рамках учебной дисциплины.

Все формы практических занятий (семинары – практикумы, практические, лабораторные) направлены на практическое усвоение теоретических знаний, полученных на лекциях. Главной целью такого рода занятий является: научить студентов применению теоретических знаний на практике. С этой целью на занятиях моделируются фрагменты их будущей деятельности в виде учебных ситуационных задач, при решении которых студенты отрабатывают различные действия по применению соответствующих практических навыков.

Самостоятельная работа студента – это планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой студентов).

Самостоятельная работа в современном образовательном процессе рассматривается как форма организации обучения, которая способна обеспечивать самостоятельный поиск необходимой информации, творческое восприятие и осмысление учебного материала в ходе аудиторных занятий, разнообразные формы познавательной деятельности студентов на занятиях и во внеаудиторное время, развитие аналитических способностей, навыков контроля и планирования учебного времени, выработку умений и навыков рациональной организации учебного труда. Таким образом, самостоятельная работа – форма организации образовательного процесса, стимулирующая активность,

самостоятельность, познавательный интерес студентов.

Самостоятельная работа обучающихся является важным видом учебной и научной деятельности студента. Самостоятельная работа студентов играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Государственным стандартом предусматривается, как правило, не менее 50% часов из общей трудоемкости дисциплины на самостоятельную работу обучающихся (далее СРО). В связи с этим, обучение включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому СРО должна стать эффективной и целенаправленной работой студента.

Самостоятельная работа обучающихся является одной из основных форм внеаудиторной работы при реализации учебных планов и программ.

Самостоятельная работа – это познавательная учебная деятельность, когда последовательность мышления ученика, его умственных и практических операций и действий зависит и определяется самим студентом.

Обучающийся в процессе изучения дисциплины должен не только освоить учебную программу, но и приобрести навыки самостоятельной работы. Студенту предоставляется возможность работать во время учебы более самостоятельно, чем учащимся в средней школе. Обучающийся должен уметь планировать и выполнять свою работу.

Целью самостоятельной работы студентов является овладение фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по профилю, опытом творческой, исследовательской деятельности.

1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Автоматизация перегрузочного процесса в портах и транспортных терминалах» является формирование компетенций обучающегося в области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности.

Связь, информационные и коммуникационные технологии в сфере разработки, внедрения и сопровождения информационных технологий и систем

В рамках освоения образовательной программы высшего образования выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- научно-исследовательский.

2. Методические указания по изучению дисциплины «Автоматизация перегрузочного процесса в портах и транспортных терминалах»

Основными формами обучения дисциплине являются:

- 1) лекции,
- 2) лабораторные занятия,
- 3) самостоятельная работа.

2.1. Методические рекомендации по подготовке к лекциям

Лекция – логическое изложение материала в соответствии с планом лекции, который сообщается в начале каждой лекции, и имеет законченную форму, т.е. содержит пункты, позволяющие охватить весь материал, который необходимо довести до студентов.

Главной задачей лектора является организация процесса познания студентами материала изучаемой дисциплины на всех этапах ее освоения, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом.

На лекциях особое внимание уделяется не только усвоению изучаемых проблем, но и стимулированию Вашей активной

познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные).

Излагаемый материал может показаться Вам сложным, поскольку включает знания, почерпнутые преподавателем из различных отраслей психологии – общей психологии, психологии познавательных процессов, психологии личности, социальной психологии и т.д. Вот почему необходимо добросовестно и упорно работать на лекциях. Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, Вы должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала, обращая внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Правила конспектирования:

1. Конспектирование лекций ведется в специально отведенной для этого тетради, каждый лист которой должен иметь поля (4-5 см) для дополнительных записей.

2. Необходимо записывать тему и план лекций, рекомендуемую литературу к теме. Записи разделов лекции должны иметь заголовки, подзаголовки, красные строки. Для выделения разделов, выводов, определений, основных идей можно использовать цветные карандаши и фломастеры.

3. Названные в лекции ссылки на первоисточники надо пометить на полях, чтобы при самостоятельной работе найти и вписать их.

4. В конспекте дословно записываются определения понятий, категорий и законов. Остальное должно быть записано своими словами.

5. Каждому студенту необходимо выработать и использовать допустимые сокращения наиболее распространенных терминов и понятий. Однако чрезмерное

увлечение сокращениями может привести к тому, что со временем в них будет трудно разобраться.

6. В конспект следует заносить всё, что преподаватель пишет на доске, а также рекомендуемые схемы, таблицы, диаграммы и т.д. Надо иметь в виду, что изучение и отработка прослушанных лекций без промедления значительно экономит время и способствует лучшему усвоению материала.

Перед очередной лекцией необходимо просмотреть по конспекту материал предыдущей лекции. При затруднениях в восприятии материала следует обратиться к основным литературным источникам. Если разобраться в материале опять не удалось, то обратитесь к лектору (по графику его консультаций) или к преподавателю на лабораторных занятиях.

Содержание разделов учебной дисциплины

«Автоматизация перегрузочного процесса в портах и транспортных терминалах»

Тема I. Основные понятия грузования

Грузы. Виды грузов. Способы укрупнения грузовых мест. Транспорт. Транспортные средства. Виды транспорта. Перевозки. Виды перевозок. Порты и транспортные терминалы. Место порта в логистической цепочке.

Тема II. Подъемно-транспортные машины в общем

Общие сведения о ПТМ. Классификация. Характеристики. Устройство ПТМ. Принципы и методы расчета ПТМ.

Тема III. Грузоподъемные машины, их оборудование и применение

Общие сведения о ГПМ. Береговые краны. Погрузчики. Грузозахватные устройства для различных типов грузов. Терминалы для штучных, лесных и контейнерных грузов, их устройство и оборудование.

Тема IV. Машины непрерывного транспорта и их применение

Номенклатура и свойства навалочных грузов. Основное оборудование на перегрузочных работах с навалочными грузами. МНТ; классификация и эксплуатационные показатели. Устройство МНТ. Компонировка и расчет. Специальные ПТМ.

Тема V. Перегрузочный процесс и его составляющие
Технологические процессы перегрузки. Причал и его составляющие. Понятие технологической линии. Основные показатели перегрузочного процесса. Типовые схемы механизации по видам грузов. Циклограмма и определение технической производительности ПТМ. Влияние управления на производительность и способы ее повышения.

Тема VI. Эффективное использование ПТМ

Основы безопасной эксплуатации ПС. Приборы и устройства безопасности, предохранительные устройства. Повышение эффективности и качества использования ПТМ. Вопросы автоматизации и оптимизации управления ПТМ.

2.2. Методические рекомендации по подготовке к лабораторным занятиям

Семинар – это один из наиболее сложных и в то же время плодотворных видов (форм) вузовского обучения и воспитания. В условиях высшей школы Лабораторная работа – вид практической работы, проводимой под руководством преподавателя, ведущего научные исследования по тематике лабораторной работы и в данной отрасли научного знания.

Лабораторная работа предназначен: для углубленного изучения той или иной дисциплины и овладения методологией применительно к особенностям изучаемой отрасли науки; для активной самостоятельной групповой работы, когда студенты могут подготовить, обдумать поставленные перед ними проблемы, проверить свою позицию, услышать и обсудить другие.

Целесообразно готовиться к лабораторной работе занятиям за 1- 2 недели до их начала. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы, так как на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых

теоретических вопросов. В процессе этой работы вы должны стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (конспекта) по изучаемому материалу (вопросу). Это позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам.

На лабораторной работе каждый из Вас должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументировано. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного. При этом Вы можете обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать знание художественной литературы и искусства, факты и наблюдения современной жизни и т.д. Вокруг такого выступления могут разгореться споры, дискуссии, к участию в которых должен стремиться каждый.

При подготовке к лабораторной работе вам следует:

- приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию;
- до очередного практического занятия по рекомендованным литературным источникам проработать теоретический материал, соответствующей темы занятия;
- при подготовке к лабораторной работе следует обязательно использовать не только лекции, но учебную, методическую литературу;
- в начале занятий задать преподавателю вопросы по материалу, вызвавшему затруднения в его понимании и освоении при решении задач, заданных для самостоятельного решения;
- в ходе лабораторной работы давать конкретные, четкие ответы по существу вопросов;
- на занятии демонстрировать понимание проведенных

анализов, ситуаций, в случае затруднений обращаться к преподавателю.

Если Вы пропустили занятие (независимо от причин) или не подготовились к занятию, рекомендуется не позже, чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изученной на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положительную оценку в соответствующем семестре. При такой подготовке лабораторное занятие пройдет на необходимом методологическом уровне и принесет интеллектуальное удовлетворение всей группе.

Содержание лабораторных работ

Лабораторная работа №1 «Расчет механизма подъема»

Лабораторная работа №2/ «Расчет ленточного конвейера»

Лабораторная работа №3/ «Определение времени цикла и производительности перегрузочной машины»

3. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Автоматизация перегрузочного процесса в портах и транспортных терминалах»

3.1. Общие методические рекомендации по самостоятельной работе

Самостоятельная работа – это планируемая работа студентов, выполняемая по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Целью самостоятельной работы студентов являются: обучение навыкам работы с научной литературой и практическими материалами, необходимыми для углубленного изучения дисциплины, а также развитие у них устойчивых способностей к самостоятельному (без помощи преподавателя) изучению и изложению полученной информации. В связи с этим основными задачами самостоятельной работы студентов, изучающих дисциплину являются:

– во-первых, продолжение изучения учебной дисциплины в

домашних условиях по программе, предложенной преподавателем;

– во-вторых, привитие студентам интереса к психологической литературе;

– в-третьих, развитие познавательных способностей.

Изучение и изложение информации, полученной в результате изучения научной литературы и практических материалов, предполагают развитие у студентов как владения навыками устной речи, так и способностей к четкому письменному изложению материала.

Основными формами самостоятельной работы студентов являются:

- подготовку к аудиторным занятиям, изучение материала по учебникам (в т.ч. по конспекту лекций);

- оформление отчетов по лабораторным работам (подготовка к лабораторным занятиям);

- выполнение курсовой работы.

Основной формой контроля за самостоятельной работой студентов являются лабораторные занятия, промежуточная аттестация, а также еженедельные консультации преподавателя по выполнению курсовой работы.

4. Промежуточная аттестация

Итоговой оценкой по дисциплине является результат промежуточной аттестации, выставленный с учетом результатов текущего контроля.

Пример тестового задания для текущего контроля

1. Такт выпуска это-

А) Интервал времени, через который периодически производятся выпуск изделий.

В) Количество изделий или заготовок определенных наименований, типоразмеров и исполнений, выпускаемых в единицу времени.

С) Количество одноименной продукции, запускаемой в производство с однократными затратами подготовлению заключительного времени.

Д) Количество продукта, которое можно произвести при

исключении таких потерь, как ожидание и простой.

Е)Выпуск продукта к трудовым затратам, которые были необходимы для изготовления продукта.

2.Что такое технологический период?

А)Процесс придания требуемого положения и при необходимости закрепления заготовки в приспособлении.

В)Часть маршрута совсеми сопутствующими ей вспомогательными элементами процесса.

С)Законченная совокупность действий или частей объединенных одним целевым назначением.

Д)Технологический непрерывный упорядочный комплекс рабочих ходов, образующих законченную часть технологических операций, формирующий конечные требуемые характеристики данной поверхности или соединений.

Е)Количество времени, затрачиваемое рабочим, при нормальной интенсивности труда и условия на выполнения технологического процесса

3.Объем выпуска это –

А)Установленное число изделий в единицу времени.

В)Это число штук изделий, заданное номенклатурой или числом мер некоторой продукции, подлежащей изготовлению в установленную единицу времени.

С)Число изделий,подлежащих изготовлению за установленную дату календарного времени.

Д)Общее число изделий, подлежащих изготовлению по неизменным чертежам.

Е)Периодически непрерывное изготовление некоторого количества одинаковой продукции в течение продолжительного времени.

4.Производство по выпуску изделий делится на:

А)Только единичное и массовое

В)Единичное, серийное массовое.

С)Единичное, крупное.

- D) Только серийное и массовое.
- E) Мелкое, массовое, крупное.

5. ПР это –

- A) Производственные работы.
- B) Промышленные работы.
- 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 преобразования подвода энергии в механизмы движения исполняющих звеньев.
- C) Служит для перемещения ПР
- D) Для переноса и ориентации рабочего органа предмета в заданной точке рабочей точке зоны и представляет 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 зоны и представляет собой многозвенный простой механизм с разомкнутой цепью.
- B) Устройство для непосредственного воздействия на объект, при выполнении технических операций, которое представляет собой захватное устройство или рабочий инструмент.
- C) Устройство для непосредственного воздействия на объект, при выполнении технических операций.
- D) Для преобразования подвода энергии в механизмы движения исполняющих звеньев манипулятора.
- E) Служит для перемещения ПР.

8. Коэффициент закрепления операций рассчитывается по формуле:

- A) $K_{з.о} = O/P$
- B) $T = t_p + t_x$
- C) $K_{з.о} = n_{о.м}/M$
- D) $n = Q/K$
- E) $T = M_p + M_i$

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.

- С) Стационарные, роторные и цепные.
- Д) Переналаживаемые и не переналаживаемые.
- Е) С регламентированными потоками и с нерегламентируемыми потоками

13. Серийное производство это-

- А) Изготовление единичных, неповторяющихся экземпляров или малый объём выпуска.
- В) Периодически непрерывное изготовление некоторого количества одинаковой продукции в течение продолжительного периода времени.
- С) Непрерывное изготовление узкой номенклатуры изделий больших размеров по неизменным чертежам, в период большого промежутка времени.
- Д) Число изделий, подлежащее изготовлению по неизменным чертежам.
- Е) Установленное число изделий в единицу времени.

14. Что такое установ-

- А) Законченная совокупность действий, направленных на выполнение технологического периода или его части и объединенных одним целевым назначением.
- В) Упорядоченная последовательность качественных преобразований предметов труда.
- С) Процесс предания требуемого положения и при необходимости закрепления заготовки в приспособлении или на основном оборудовании.
- Д) Технологически непрерывный упорядоченный комплекс рабочих ходов, образующих законченную часть технологических операций.
- Е) Действие направленное на снятие слоя материала с заготовки

15. Какие из указанных видов потерь не являются внецикловыми?

- А) Потери по холостым ходам.

В) Потери, когда машина неработоспособна из-за неработоспособности ее механизмов и устройств.

С) Потери, вызванные причинами, прямо или косвенно связанными с конструкцией и режимом работы автомата или линии.

Д) Потери по ожиданию заготовки.

Е) Потери времени работы оператора.

16. Как называется совокупность всех действий людей и орудий труда, направленных на превращение сырья, материалов и полуфабрикатов в изделие?

А) Механический процесс.

В) Технологический процесс.

С) Производственный процесс.

Д) Рабочий процесс.

Е) Технологический период.

17. Как называется часть технологического процесса, выполняемая непрерывно на одном рабочем месте над изготавливаемым изделием?

А) Работа.

В) Операция.

С) Установка.

Д) Приём.

Е) Маршрут.

18) Как называется производство, при котором процесс изготовления изделий ведется партиями?

А) Единичное.

В) Серийное.

С) Массовое.

Д) Индивидуальное.

Е) Мелкомерийное.

19) Из чего изготавливаются формы для литья под давлением?

А) Жаропрочная сталь.

- В) Чугун.
- С) Алюминий.
- Д) Пластмасса.
- Е) Конструкционная сталь.

20) Что такое стойкость режущего инструмента?

- А) Время непрерывной работы до первой переточки.
- В) Время непрерывной работы между переточками.
- С) Время эксплуатации до полного износа.
- Д) Способность сопротивления истиранию.
- Е) Время между заменами режущего инструмента.

21) К Стационарным автоматическим линиям характерно использование

- А) Агрегатных станков
- В) Многоцелевых станков
- С) Универсальных станков
- Д) Специальных станков
- Е) Специализированных станков

22) Работа цепной автоматической линии где подача потока заготовок не зависит от прямой обработки деталей классифицируется как

- А) Многопредметная
- В) С независимым потоком
- С) С системой автоматической подачи
- Д) Направленная
- Е) Зависимым потоком

23) Как называют захватную часть манипулятора

- А) Рука
- В) Кисть
- С) Плечо
- Д) Захват
- Е) 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

Показатели и шкала оценивания тестовых заданий

| Текущая аттестация | Количество баллов | Шкала оценивания |
|---|-------------------|------------------|
| выполнение требований по текущей аттестации в полном объеме | 90% - 100% | зачтено |
| | 80% - 89% | |
| | 60% - 79% | |
| невыполнение требований по текущей аттестации | менее 60% | не зачтено |

Примерные вопросы к зачету

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 парк 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 капложений 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.

Показатели, критерии и шкала оценивания письменных ответов на зачете

| Критерии оценивания | Показатели и шкала оценивания | |
|--|---|---|
| | зачтено | не зачтено |
| текущая аттестация | выполнение требований по текущей аттестации в полном объеме | невыполнение требований по текущей аттестации |
| полнота и правильность ответа | обучающийся полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий | обучающийся демонстрирует незнание большей части соответствующего вопроса, излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил |
| степень осознанности, понимания изученного | демонстрирует понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные | допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл |
| языковое оформление ответа | излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка | беспорядочно и неуверенно излагает материал, допускает много ошибок в языковом оформлении излагаемого |

5. Перечень основной, дополнительной учебной литературы и учебно-методической литературы для самостоятельной работы обучающихся, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

Сафиуллин, Р. К. Основы автоматике и автоматизация процессов : учебное пособие для вузов / Р. К. Сафиуллин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 146 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06491-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514996>

Дополнительная литература

Щербакова, О. В. Комплексная механизация транспортных терминалов. Организация складских работ : учебное пособие / О. В. Щербакова, Л. В. Пахомова. — Новосибирск : СГУВТ, 2022. — 74 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293414>



Издается в авторской редакции
Подписано в печать 29.06.2023. Формат 60x90 ¹/₁₆
Бумага кн.-журн. П.л. 1,38 Гарнитура Таймс.
Тираж 15 экз.

Воронежский филиал Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования

«Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»

Типография Воронежского филиала ФГБОУ ВО «ГУМРФ имени адмирала С.О. Макарова», Воронеж, Ленинский проспект, 174л.

Отпечатано с оригинал-макета заказчика. Ответственность за содержание представленного оригинал-макета типография не несет.

Требования и пожелания направлять авторам данного издания.