

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Прохоров Сергей Григорьевич
Должность: Председатель УМК
Дата подписания: 05.09.2024 10:49:22
Уникальный программный ключ:
b1cb3ce3b5a8850f04c5b2579bc691893e7a6284

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ»

Чистопольский филиал «Восток»
(наименование института (факультета, филиала))

Кафедра приборостроения
(наименование кафедры разработчика)

УТВЕРЖДЕНО:
Ученым советом КНИТУ-КАИ
(в составе ОП ВО)

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

по дисциплине (модулю)

Б1.В.ДВ.03.01 Автоматизированное управление жизненным циклом
(индекс дисциплины по учебному плану, наименование дисциплины)

Чистополь 2022

Комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) разработан для обучающихся всех форм обучения по направлению подготовки (специальности):

Код и наименование направления подготовки (специальности)	Направленность (профиль, специализация, магистерская программа)
27.04.05 Инноватика	Цифровое производство

Разработчик(и):

Туктарова Вера Валерьевна, доцент, к.т.н.

Комплект оценочных материалов по дисциплине (модулю) рассмотрен на заседании кафедры приборостроения, протокол № 8 от 18.03.2022.

Заведующий кафедрой

Прохоров С.Г., к.т.н., доцент

1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплины (модуля).

Промежуточная аттестация предназначена для оценки достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения дисциплины (модуля) и позволяет оценить уровень и качество ее освоения обучающимися.

Комплект оценочных материалов представляет собой совокупность оценочных средств (комплекс заданий различного типа с ключами правильных ответов, включая критерии оценки), используемых при проведении оценочных процедур (текущего контроля, промежуточной аттестации) с целью оценивания достижения обучающимися результатов обучения по дисциплине (модулю).

1.1 Оценочные средства и балльные оценки для контрольных мероприятий

Таблица 1.1 Объем дисциплины (модуля) для очной формы обучения

Семестр	Общая трудоемкость дисциплины (модуля), в ЗЕ/час	Виды учебной работы											
		<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий (аудиторная работа), в т.ч.:</i>							<i>Самостоятельная работа обучающегося (внеаудиторная работа), в т.ч.:</i>				
		Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Курсовая работа (консультация, защита)	Курсовой проект (консультация, защита)	Консультации перед экзаменом	Контактная работа на промежуточной аттестации	Курсовая работа (подготовка)	Курсовой проект (подготовка)	Проработка учебного материала (самоподготовка)	Подготовка к промежуточной аттестации	Форма промежуточной аттестации
2	6 ЗЕ/216	16	32	16	-	3	-	0,35	-	69	44	35,65	экзамен
Итого	6 ЗЕ/216	16	32	16	-	3	-	0,35	-	69	44	35,65	

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) осуществляется в соответствии с балльно-рейтинговой системой по 100-балльной шкале. Балльные оценки для контрольных мероприятий представлены в таблице 1.2. Пересчет суммы баллов в традиционную оценку представлен в таблице 1.3.

Таблица 1.2 Балльные оценки для контрольных мероприятий

	Максимальный балл на первую аттестацию	Максимальный балл за вторую аттестацию	Максимальный балл за третью аттестацию	Всего за семестр
2 семестр				
Тестирование	5	-	5	10
Отчет по лабораторной работе	10	10	20	40
Итого (максимум за период)	15	10	25	50
Экзамен				50
Итого				100
Курсовой проект	10	10	30	50
Защита курсового проекта				50
Итого				100

Таблица 1.3 Шкала оценки на промежуточной аттестации

Выражение в баллах	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации - зачет	Словесное выражение при форме промежуточной аттестации – экзамен, зачет с оценкой
от 86 до 100	Зачтено	Отлично
от 71 до 85	Зачтено	Хорошо
от 51 до 70	Зачтено	Удовлетворительно
до 51	Не зачтено	Неудовлетворительно

Форма и организация промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины – экзамен, проводится два этапа: тестирование и устные ответы на экзаменационные вопросы.

2 Оценочные средства для проведения текущего контроля

2.1 Тестовые вопросы

Тестовые вопросы содержат следующие типы вопросов с соответствующим количеством баллов за правильный ответ:

Тип вопроса	Количество баллов за правильный ответ
запрос выбора вариантов ответа	1
запрос нескольких ответов	1 -при выборе всех правильных 0,5 – за 2 правильных из 3 0,25 – за 1 правильный из 3 0,5 – за 1 правильный из 2
запрос ввода пропущенного текста	1

2 семестр 1 аттестация

1. Работник предприятия, предлагающий качественно новые идеи по решению задач, выполняет роль ...

- организатора
- аниматора идей
- **генератора идей**
- модератора идей

2. Участниками инновационного проекта не являются...

- инвесторы
- заказчики
- разработки
- **покупатели продукции**
- проектировщики

3. Инновационный цикл начинается с...

- **фундаментальных исследований**
- освоения
- запуска в производство
- опытно-конструкторских работ
- выхода новой продукции на рынок

4. Риск – это...

- результат венчурной деятельности
- опасность возникновения негативных последствий, связанных с производственной, финансовой и инвестиционной деятельностью
- **вероятность наступления события, связанного с возможными финансовыми потерями или другими негативными последствиями**
- опасность закрытия предприятия

5. Процесс-инновации – это...

- **разработка и внедрение новых или значительно улучшенных производственных методов, предполагающих применение нового производственного оборудования, новых методов организации производства или их совокупности**
- процесс разработки, освоения и внедрения новой техники
- разработка и внедрение организационных структур управления производством
- коммерциализация новшеств
- закупка нового оборудования

6. Инновационный процесс – это...

- процесс освоения продукт-инноваций
- разработка, освоение и внедрение процесс-инноваций
- процесс разработки технической документации инновационного проекта
- **процесс появления, разработки и доведения научных и технических идей до их коммерческого использования**

7. Инновационный процесс является...

- сложным, затратным, с низкой окупаемостью затрат
- прогнозируемым, с высокой окупаемостью затрат
- цикличным, с простой реализацией, отличается низкой себестоимостью
- **неопределенным, многовариантным, вероятностным**

8. Основной формой планирования осуществления инновационного проекта является...

- оперативный план
- стратегический план развития предприятия (организации)
- **бизнес-план**
- **технико-экономическое обоснование**

9. Эффективность взаимодействия стадий инновационного цикла обеспечивается...

- **многообразием организационных форм и экономических механизмов**
- единообразием организационных форм и многообразием экономических механизмов
- многообразием организационных форм и единообразием экономических механизмов
- единообразием организационных форм и экономических механизмов

10. К основным направлениям научно-технического прогресса относятся...

- специализация производства
- **электрификация производства**
- **комплексная механизация и автоматизация производства**
- интенсификация производства
- комбинирование производства
- **химизация производства**

11. Комплексная механизация и автоматизация производства предполагает...

- **внедрение автоматических линий и промышленных роботов**
- внедрение прогрессивных технологических процессов
- внедрение новых видов сырья

- внедрение роботов

12. Мероприятия научно-технического прогресса направлены на...

- увеличение численности работников предприятия
- **снижение уровня текущих затрат**
- **повышение качества производимой продукции**
- сокращение уровня капитальных вложений

13. Полный инновационный цикл состоит из следующих стадий...

- **зарождение идеи, фундаментальные исследования, прикладные исследования, опытно-конструкторские разработки, освоение промышленного производства, распространение и использование новой продукции**
- прикладные исследования, опытно-конструкторские разработки, освоение промышленного производства, распространение и использование новой продукции
- фундаментальные исследования, прикладные исследования, опытно-конструкторские разработки
- изучение продукции конкурентов, разработка аналогов с улучшениями, реализация новой продукции

14. Инновационные инкубаторы предназначены для...

- разработки продукт-инноваций
- **формирования наукоемких фирм**
- проведения фундаментальных исследований
- внедрения процесс-инноваций

15. Инновационный проект представляет собой...

- план мероприятий, направленных на повышение эффективности производства
- **систему научно-технической, организационно-правовой и финансово-экономической документации, необходимой для реализации нововведения на предприятии (в организации)**
- план работ по совершенствованию охраны окружающей среды
- производственную программу

16. Экономический эффект по новой технике учитывает...

- экономический эффект в сфере производства новой техники
- **экономический эффект в сфере производства и эксплуатации новой техники**
- экономический эффект в сфере эксплуатации новой техники
- экономический эффект от замены работников предприятия на роботов

17. Основными показателями механизации и автоматизации являются...

- коэффициент интенсивной нагрузки машин и оборудования
- коэффициент экстенсивной нагрузки машин и оборудования
- коэффициент интегральной нагрузки машин и оборудования
- **коэффициент автоматизации (механизации) производственных процессов**

18. Главная цель повышения уровня механизации и автоматизации...

- обеспечить высокое качество производимой продукции
- **обеспечить высокие темпы роста производительности труда**

- обеспечить внедрение новых прогрессивных технологий в машиностроении
- повысить уровень специализации производства

19. Механизация и автоматизация дает наибольший эффект в...

- **массовом производстве продукции**
- серийном производстве продукции
- единичном производстве продукции
- мелкосерийном производстве продукции

20. Научно-технический прогресс — это...

- конечный результат внедрения новшества с целью получения экономического и социального эффектов
- **процесс непрерывного развития науки, техники, технологии, совершенствования предметов труда, форм и методов организации и управления производством**
- качественное изменение материально-технической базы производства в относительно короткие сроки
- закупка нового оборудования на предприятии и обучение сотрудников

21. Научно-техническая революция — это...

- создание новых, качественно более совершенных машин и оборудования
- рост масштабов применения науки в производстве
- **закономерный исторический процесс, представляющий коренные преобразования науки, техники, материального производства и обеспечивающий на основе их единства и взаимосвязи достижение качественно новой производительности общественного труда**
- разработка и внедрение системы машин, приборов и других видов оборудования, конкурентоспособных на мировом рынке

22. Информационные потоки классифицируются: в зависимости

- от вида связываемых потоком систем — горизонтальный и вертикальный
- от места прохождения — внешний и внутренний
- от направления по отношению к логистической системе — входной и выходной.
- **от вида связываемых потоком систем — горизонтальный и вертикальный; в зависимости от места прохождения — внешний и внутренний; в зависимости от направления по отношению к логистической системе — входной и выходной.**

23. Информационная логистическая система — гибкая структура, состоящая из

- персонала, производственных объектов
- **персонала, производственных объектов, средств вычислительной техники, необходимых справочников, компьютерных программ, различных интерфейсов и процедур (технологий)**
- средств вычислительной техники, необходимых справочников
- различных интерфейсов и процедур (технологий)

24. Плановые логистические информационные системы служат

- для **принятия долгосрочных решений о структурах и стратегиях**
- для принятия решений на среднесрочную и краткосрочную перспективу, создаются на уровне управления складом или цехом

- для решения разнообразных задач, связанных с контролем материальных потоков, оперативным управлением обслуживания производства, управлением перемещениями и т. п.
- для разработки планов по логистике

25. В современной системе управления запасами должны осуществляться следующие функции:

- прогнозирование, сообщения об отклонениях от прогноза
- учет сделок, правила принятия решений
- сообщения о показателях эффективности, планирование ассортимента
- **все вышеперечисленное**

26. Что в CALS-технологиях и системах PDM понимается под управлением конфигурацией изделия?

- ремонтпригодность, понимаемая как легкость замены отказавших частей изделия
- **сопровождение базы данных о свойствах изделия**
- дисциплина внесения изменений в проект изделия, контроль версий проекта
- перестройка структуры изделия в процессе эксплуатации

27. Информационная логистика – это...

- поток информации
- **процесс, который позволяет с помощью компьютеров наладить связь между и между компаниями заключать сделки по компьютеру с помощью глобальных и локальных вычислительных сетей**
- совокупность действий по эффективному распределению информационных потоков между цифровыми и информационными носителями
- административный уровень управления, служащий для принятия долгосрочных решений стратегического характера.

28. Какой вид информационной логистической системы не существует

- плановый
- диспозитивный
- **интегральный**
- оперативный

29. Сколько уровней существует в процессах логистики с позиции системного подхода

- два
- **три**
- четыре
- пять

29. На каком уровне создаются плановые информационные системы

- **на административном уровне управления и служат для принятия долгосрочных решений стратегического характера.**
- на уровне управления складом или цехом и служат для обеспечения отлаженной работы логистических систем.
- на уровне административного или оперативного управления.

– нет правильного ответа

30. Второе название диспозитивной логистической информационной системы

- исполнительная
- плановая
- оперативная
- **диспетчерская**

31. На каком уровне создаются плановые информационные системы

- **на административном уровне управления и служат для принятия долгосрочных решений стратегического характера.**
- на уровне управления складом или цехом и служат для обеспечения отлаженной работы логистических систем.
- на уровне административного или оперативного управления.
- нет правильного ответа

32. Какой вид информационного потока в логистике не существует

- вертикальный
- внешний
- **промежуточный**
- выходной

33. Система «Парус-Аналитика» предназначена для автоматизации анализа, прогнозирования и оптимизации торговой деятельности

- малых торговых предприятий
- средних торговых предприятий
- крупных торговых предприятий
- **малых и средних торговых предприятий**

34. Система «Триумф-Аналитика» предназначена для автоматизации анализа, прогнозирования и оптимизации торговой деятельности

- малых торговых предприятий
- средних торговых предприятий
- **крупных торговых предприятий**
- малых и средних торговых предприятий

35. Система «Домино» 8 компании «Софт-Вест» реализует следующие функции:

- управление запасами
- управление производством
- управление продажами
- бухгалтерский учет
- управленческий учет
- **все вышеперечисленное**

36. Комплексная информационная система «Галактика» предназначена для автоматизации всего спектра финансово-хозяйственной деятельности

- **средних и крупных предприятий**
- малых и средних предприятий

- малых, средних и крупных предприятий
- сетевых магазинов

2 семестр 3 аттестация

37. Расположите в хронологическом порядке возникновение следующих концепций по управлению организационно-хозяйственной деятельностью предприятий: ERP (Enterprise resource planning — планирования ресурсов предприятия); MRPII (Manufacturing Resource Planning — планирование ресурсов производства; CSRP (Customer Synchronized Resource Planning — планирования ресурсов предприятия, ориентированное на потребителя); JIC (In-ventory Control — автоматизации управления запасами); OPT (Optimised Production Technology — оптимизированная технология производства); CALS (Computer-aided Acquisition and Logistics Support — компьютерная поддержка процесса поставок и логистики)

- ERP, MRPII, CSRP, JIC, OPT, CALS
- JIC, OPT, CALS, ERP, MRPII, CSRP
- CALS, ERP, MRPII, CSRP, JIC, OPT
- **JIC, OPT, MRPII, CALS, ERP, MRPII**

38. Объектом изучения производственной логистики являются...

- **промышленные предприятия**
- оптовые предприятия
- пункты розничной торговли
- грузовые станции.

39. Тянущие системы обеспечивают...

- **удовлетворение рыночного спроса**
- пополнение запаса готовой продукции на складе
- ускорение транспортных операций
- увеличения продаж

40. Толкающие системы обеспечивают...

- удовлетворение рыночного спроса
- **пополнение запаса готовой продукции на складе**
- ускорение транспортных операций
- увеличение продаж

41. Правило золотого сечения применяется...

- в закупочной логистике;
- **в производственной логистике;**
- в коммерческой логистике;
- в информационной логистике;
- в сбытовой логистике.

42. Задача оптимизации порядка запуска деталей в производство решается...

- с помощью графика Ганта
- методом условного центра масс

- с помощью обобщений алгоритма Джонсона
- методом «дворника-стеклоочистителя»

43. Логистическая концепция организации производства включает...

- **отказ от избыточных запасов**
- **отказ от изготовления серий деталей, на которые нет заказа**
- изготавливать продукцию большими партиями
- никогда не останавливать основное оборудование
- устранение простоев оборудования

44. Принципы производственной логистики:

- **однонаправленность**
- **разносторонность**
- **гибкость**
- **жесткость**
- **синхронизация потоков**
- **интеграция потоков**

45. Объектом изучения производственной логистики являются...

- **внутрипроизводственные логистические системы**
- требования к качеству производства
- программа регулирования сбыта на рынке
- **внутрипроизводственные связи**

46. К организационно-плановым характеристикам процесса изготовления деталей относится...

- **трудоемкость**
- габариты
- **объем выпуска**
- производительность

47. Длительность цикла обработки деталей при последовательном способе организации процесса определяется по формуле...

$$T = n \sum_{j=1}^m t_j$$

$$T = (n - 1)t_{2n} + \sum_{j=1}^m t_j$$

$$n = \sqrt{\frac{2C_{зак}N}{C_{изг}t}}$$

48. В поточном производстве большее значение имеют...

- **простои оборудования**
- пролеживание предметов труда
- наличие запасов
- квалификация рабочих

49. В непоточном производстве большее значение имеют...

- простой оборудования
- **пролеживание предметов труда**
- наличие запасов
- квалификация рабочих

50. Понятие «толкающая система» применяется...

- **в производственной логистике;**
- **в системе управления запасами;**
- **в сбытовой логистике;**
- в информационной логистике;
- в транспортной логистике.

51. Понятие «тянущая система» применяется...

- **в производственной логистике;**
- **в системе управления запасами;**
- **в сбытовой логистике;**
- в транспортной логистике.

52. МРП – это система...

- «толкающая»
- «тянущая»
- **«выталкивающая»**
- «вытягивающая»

53. «Канбан» – это система...

- «толкающая»
- «тянущая»
- "выталкивающая"
- **"вытягивающая"**

54. Логистическая "тянущая" система характеризуется тем, что...

- **централизованная система управления ставит задачу лишь перед конечным звеном производственной технологической цепи;**
- **производственная программа отдающего технологического звена определяется размером заказа последующего звена;**
- предметы труда, поступающие на производственный участок, не заказываются непосредственно этим участком у предыдущего технологического звена;
- материальный поток поступает на каждый последующий участок по команде управляющей системы.

55. Логистическая "толкающая" система характеризуется тем, что..

- централизованная система управления ставит задачу лишь перед конечным звеном производственной технологической цепи;
- производственная программа отдающего технологического звена определяется размером заказа последующего звена;

- **предметы труда, поступающие на производственный участок, не заказываются непосредственно этим участком у предыдущего технологического звена;**
- **материальный поток поступает на каждый последующий участок по команде управляющей системы.**

56. Система управления материальными потоками KANBAN – это...

- планирование потребности в материалах;
- планирование распределения ресурсов;
- управление материальными и информационными потоками "точно вовремя";
- **информационное обеспечение оперативного управления материальными потоками по принципу "точно вовремя";**
- оптимизированная технология производства.

57. Объектом изучения производственной логистики является...

- **взаимодействие внутрипроизводственных логистических систем;**
- взаимодействие внешнепроизводственных логистических систем;
- подсистемы логистических систем;
- связь производства, закупок и сбыта.

58. Основной задачей производственной логистики является...

- обеспечение точного соответствия между количеством поставок, и потребностям в них;
- соблюдение требований по качеству сырья, материалов, комплектующих;
- **создание и обеспечение эффективного функционирования интегрированной системы управления материальным потоком в процессе производства;**
- обеспечение полной загрузки рабочих мест в непоточном производстве;
- обеспечение полной загрузки рабочих мест в поточном производстве.

59. Система управления материальными потоками OPT – это...

- планирование потребности в материалах;
- планирование распределения ресурсов;
- управление материальными и информационными потоками "точно вовремя";
- информационное обеспечение оперативного управления материальными потоками по принципу "точно вовремя";
- **оптимизированная технология производства.**

60. Функции производственной логистики состоят в...

- **координации действий участников логистического процесса, организации материального потока в производстве, планировании материального потока, контроле за процессом товародвижения**
- определении потребности потребителя, организации материального потока в производстве, контроле за процессом товародвижения
- выборе поставщиков, организации материального потока в производстве, контроле за сроками поставок
- обеспечение производства сырьем и материалами

60. К функциям производственной логистики относится...

- **регулирование;**
- **координация;**

- **организация;**
- управление;
- **планирование;**
- **контроль;**
- маркетинг.

61. Причинами, ведущими к снижению затрат, связанных с производственным процессом, являются...

- **оптимизация заказов;**
- сокращение численности рабочих;
- снижение травматизма;
- посещение выставок, ярмарок.

62. Первичной потребностью называется потребность...

- **в готовых изделиях, узлах и деталях, предназначенных для продажи;**
- в комплектующих узлах, деталях, сырье, необходимых для выпуска готовых изделий;
- во вспомогательных материалах и изнашивающемся инструменте;
- в материалах на плановый период без учета запасов на складе и в производстве;
- в материалах на плановый период с учетом наличных запасов.

63. Вторичной потребностью называется потребность...

- в готовых изделиях, узлах и деталях, предназначенных для продажи;
- **в комплектующих узлах, деталях, сырье, необходимых для выпуска готовых изделий;**
- во вспомогательных материалах и изнашивающемся инструменте;
- в материалах на плановый период без учета запасов на складе и в производстве;
- в материалах на плановый период с учетом наличных запасов.

64. Третичной потребностью называется потребность...

- в готовых изделиях, узлах и деталях, предназначенных для продажи;
- в комплектующих узлах, деталях, сырье, необходимых для выпуска готовых изделий;
- **во вспомогательных материалах и изнашивающемся инструменте;**
- в материалах на плановый период без учета запасов на складе и в производстве;
- в материалах на плановый период с учетом наличных запасов.

65. Брутто-потребностью называется потребность...

- в готовых изделиях, узлах и деталях, предназначенных для продажи;
- в комплектующих узлах, деталях, сырье, необходимых для выпуска готовых изделий;
- во вспомогательных материалах и изнашивающемся инструменте;
- **в материалах на плановый период без учета запасов на складе и в производстве;**
- в материалах на плановый период с учетом наличных запасов.

66. Нетто-потребностью называется потребность...

- в готовых изделиях, узлах и деталях, предназначенных для продажи;
- в комплектующих узлах, деталях, сырье, необходимых для выпуска готовых изделий;
- во вспомогательных материалах и изнашивающемся инструменте;

- в материалах на плановый период без учета запасов на складе и в производстве;
- **в материалах на плановый период с учетом наличных запасов.**

67. Методы определения потребностей:

- **детерминированные;**
- **стохастические;**
- регрессионный анализ;
- аппроксимация средних значений;
- экстраполяции;
- среднеквадратический.

68. Правило приоритетов в выполнении заказов FIFO:

- **"первый пришел - первый ушел", т.е. наивысший приоритет отдается заказу, который раньше других поступил в систему;**
- "последний пришел - первый обслужен", т.е. наивысший приоритет отдается заказу, который раньше поступил в систему последним;
- "правило кратчайшей операции", наивысший приоритет отдается заказу с наименьшей длительностью выполнения;
- "минимальный резерв времени", наивысший приоритет имеет заказ, имеющий наименьший резерв времени;
- "наиболее ранний срок исполнения", наивысший приоритет имеет заказ, имеющий наиболее ранний срок исполнения.

69. Правило приоритетов в выполнении заказов LIFO:

- "первый пришел - первый ушел", т.е. наивысший приоритет отдается заказу, который раньше других поступил в систему;
- **"последний пришел - первый обслужен", т.е. наивысший приоритет отдается заказу, который раньше поступил в систему последним;**
- "правило кратчайшей операции", наивысший приоритет отдается заказу с наименьшей длительностью выполнения;
- "минимальный резерв времени", наивысший приоритет имеет заказ, имеющий наименьший резерв времени;
- "наиболее ранний срок исполнения", наивысший приоритет имеет заказ, имеющий наиболее ранний срок исполнения.

70. Правило приоритетов в выполнении заказов SPT:

- "первый пришел - первый ушел", т.е. наивысший приоритет отдается заказу, который раньше других поступил в систему;
- "последний пришел - первый обслужен", т.е. наивысший приоритет отдается заказу, который раньше поступил в систему последним;
- **"правило кратчайшей операции", наивысший приоритет отдается заказу с наименьшей длительностью выполнения;**
- "минимальный резерв времени", наивысший приоритет имеет заказ, имеющий наименьший резерв времени;
- "наиболее ранний срок исполнения", наивысший приоритет имеет заказ, имеющий наиболее ранний срок исполнения.

71. Правило приоритетов в выполнении заказов MST:

- "первый пришел - первый ушел", т.е. наивысший приоритет отдается заказу, который раньше других поступил в систему;
- "последний пришел - первый обслужен", т.е. наивысший приоритет отдается заказу, который раньше поступил в систему последним;
- "правило кратчайшей операции", наивысший приоритет отдается заказу с наименьшей длительностью выполнения;
- **"минимальный резерв времени", наивысший приоритет имеет заказ, имеющий наименьший резерв времени;**
- "наиболее ранний срок исполнения", наивысший приоритет имеет заказ, имеющий наиболее ранний срок исполнения.

72. Правило приоритетов в выполнении заказов EDD:

- "первый пришел - первый ушел", т.е. наивысший приоритет отдается заказу, который раньше других поступил в систему;
- "последний пришел - первый обслужен", т.е. наивысший приоритет отдается заказу, который раньше поступил в систему последним;
- "правило кратчайшей операции", наивысший приоритет отдается заказу с наименьшей длительностью выполнения;
- "минимальный резерв времени", наивысший приоритет имеет заказ, имеющий наименьший резерв времени;
- **"наиболее ранний срок исполнения", наивысший приоритет имеет заказ, имеющий наиболее ранний срок исполнения.**

73. Система управления материальными потоками MRP – это...

- планирование потребности в материалах;**
- планирование распределения ресурсов;
- управление материальными и информационными потоками "точно вовремя";
- информационное обеспечение оперативного управления материальными потоками по принципу "точно вовремя";
- оптимизированная технология производства.

74. Система управления материальными потоками DRP – это...

- планирование потребности в материалах;
- **планирование распределения ресурсов;**
- управление материальными и информационными потоками "точно вовремя";
- информационное обеспечение оперативного управления материальными потоками по принципу "точно вовремя";
- оптимизированная технология производства.

75. Система управления материальными потоками JT – это...

- планирование потребности в материалах;
- планирование распределения ресурсов;
- **управление материальными и информационными потоками "точно вовремя";**
- информационное обеспечение оперативного управления материальными потоками по принципу "точно вовремя";
- оптимизированная технология производства.

76. На стадии производства основные цели логистики состоят в...

- **минимизации затрат на производство;**
- повышении уровня запасов готовой продукции;
- закупке сырья по минимальным ценам;
- **минимизации технологических маршрутов;**
- **минимизации простоев оборудования;**
- **минимизации пролеживания предметов труда.**

77. Схема движения материальных потоков на предприятии не предполагает...

- производство;
- **исследование;**
- доставку до потребителя;
- **закупку;**
- **сбыт.**

78. К производственной логистике не относится...

- организация материального потока в производстве;
- регулирование хода выполнения работ в пространстве;
- **выбор поставщика;**
- регулирование хода выполнения работ во времени.

79. Производственная логистика рассматривает процессы, происходящие в сфере...

- **материального производства;**
- нематериального производства;
- общественного производства;
- информационного обеспечения.

80. Законы организации производства:

- **упорядоченность движения предметов труда в производстве;**
- хаотичность движения предметов труда в производстве;
- **резервирование ресурсов в производстве;**
- **ритм производственного цикла выполнения заказа;**
- **календарная синхронизация продолжительности технологических операций;**
- порядок производственного цикла.

81. Моделирование в логистике – это:

- **процесс замены реального объекта (процесса, явления) моделью, отражающей его существенные признаки с точки зрения достижения конкретной цели;**
- процесс демонстрации моделей одежды в салоне мод;
- процесс неформальной постановки конкретной задачи;
- процесс замены реального объекта (процесса, явления) другим материальным или идеальным объектом;
- процесс выявления существенных признаков рассматриваемого объекта.

82. Процесс построения модели, как правило, предполагает:

- описание всех свойств исследуемого объекта;
- **выделение наиболее существенных с точки зрения решаемой задачи свойств объекта;**

- выделение свойств объекта безотносительно к целям решаемой задачи;
- описание всех пространственно-временных характеристик изучаемого объекта;
- выделение не более трех существенных признаков объекта.

83. Натурное моделирование это:

- **моделирование, при котором в модели узнается моделируемый объект, то есть натурная модель всегда имеет визуальную схожесть с объектом- оригиналом;**
- создание математических формул, описывающих форму или поведение объекта-оригинала;
- моделирование, при котором в модели узнается какой-либо отдельный признак объекта-оригинала;
- совокупность данных, содержащих текстовую информацию об объекте-оригинале;
- создание таблицы, содержащей информацию об объекте-оригинале.

84. Модель отражает

- все существующие признаки объектов
- некоторые из всех существующих
- **существенные признаки в соответствии с целью моделирования**
- некоторые существенные признаки объекта

85. Имитационная модель - это

- **специальный программный комплекс, который позволяет имитировать деятельность какого-либо сложного объекта**
- приближенное описание объекта моделирования, выраженное с помощью математической символики
- это совокупность информации об объекте, описывающая свойства и состояние объекта, процесса или явления, а также связи и отношения с окружающим миром
- имитация какого-либо процесса

86 Модель — это:

- фантастический образ реальной действительности;
- материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий его пространственно-временные характеристики;
- **материальный или абстрактный заменитель объекта, отражающий его существенные характеристики;**
- описание изучаемого объекта средствами изобразительного искусства;
- информация о несущественных свойствах объекта.

87. Информационной моделью объекта нельзя считать:

- описание объекта-оригинала с помощью математических формул;
- **другой объект, не отражающий существенных признаков и свойств объекта-оригинала;**
- совокупность данных в виде таблицы, содержащих информацию о качественных и количественных характеристиках объекта-оригинала;
- описание объекта-оригинала на естественном или формальном языке;
- совокупность записанных на языке математики формул, описывающих поведение объекта-оригинала.

88. Математическая модель объекта — это:

- созданная из какого-либо материала модель, точно отражающая внешние признаки объекта-оригинала;
- описание в виде схемы внутренней структуры изучаемого объекта;
- совокупность данных, содержащих информацию о количественных характеристиках объекта и его поведения в виде таблицы;
- **совокупность записанных на языке математики формул, отражающих те или иные свойства объекта-оригинала или его поведение;**
- последовательность электрических сигналов.

89. Рисунки, карты, чертежи, диаграммы, схемы, графики представляют собой:

- табличные информационные модели.
- математические модели;
- натурные модели;
- **графические информационные модели;**
- иерархические информационные модели.

90. Укажите второе название выталкивающей системы (одно слово)

Толкающая

91. Укажите второе название вытягивающей системы (одно слово)

Тянущая

92. Material requirements planning MRP это система

Толкающая

93. Преимущества MRP

- оперирует данными не о прошлом потреблении, а о будущих потребностях.
- снижение объема запасов.
- требуется большой объем подробной и точной информации и необходимых вычислений.
- низкая гибкость.

94. Недостатки MRP

- оперирует данными не о прошлом потреблении, а о будущих потребностях.
- снижение объема запасов.
- требуется большой объем подробной и точной информации и необходимых вычислений.
- низкая гибкость.

95. Преимущества MRP

- **отсутствие задержек, вызванных нехваткой материалов.**
- **уменьшение количества срочных заказов.**
- наличие очень сложных систем управления большой размерности и загруженности.
- размер заказов, предлагаемый MRP, может быть неэффективен.

96. Преимущества MRP

- отсутствие задержек, вызванных нехваткой материалов.
- уменьшение количества срочных заказов.
- **наличие очень сложных систем управления большой размерности и загруженности.**
- **размер заказов, предлагаемый MRP, может быть неэффективен.**

97. К толкающим системам относятся

MRP

JIT

Lean production

Канбан

98. К тянущим системам относятся

MRP

JIT

Lean production

Канбан

99. В какой стране была разработана система Toyota Production System (введите одно слово)

Япония

100. Принцип «Точно во время» на английском языке (укажите аббревиатуру , три буквы)

JIT

2.2 Выполнение лабораторных работ

Перечень

Сем естр	Наименование лабораторной работы	Кол-во баллов	Критерии оценивания
2	Обзор программных средств, относящихся к CALS – технологии	5	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, с опережением времени, выделенном на выполнение.
		4	Работа выполнена полностью, возникли затруднения при выполнении заданий. Некоторые задания выполнены с незначительными ошибками.
		3	Работы выполнена полностью, с отставанием от графика выполнения. Потребовалось многократное пояснение при выполнении заданий.
		0-2	Работа выполнена не полностью. Некоторые задания не выполнены до конца ввиду нехватки времени.
2	Разработка графика	5	Работа выполнена в полном объеме с

	производственного цикла изделия		соблюдением необходимой последовательности, с опережением времени, выделенном на выполнение.
		4	Работа выполнена полностью, возникли затруднения при выполнении заданий. Некоторые задания выполнены с незначительными ошибками.
		3	Работы выполнена полностью, с отставанием от графика выполнения. Потребовалось многократное пояснение при выполнении заданий.
		0-2	Работа выполнена не полностью. Некоторые задания не выполнены до конца ввиду нехватки времени.
2	Автоматизация процесса объемного планирования производства	5	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, с опережением времени, выделенном на выполнение.
		4	Работа выполнена полностью, возникли затруднения при выполнении заданий. Некоторые задания выполнены с незначительными ошибками.
		3	Работы выполнена полностью, с отставанием от графика выполнения. Потребовалось многократное пояснение при выполнении заданий.
		0-2	Работа выполнена не полностью. Некоторые задания не выполнены до конца ввиду нехватки времени.
2	Создание «Управленческого экрана» руководителя на базе Excel»	5	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, с опережением времени, выделенном на выполнение.
		4	Работа выполнена полностью, возникли затруднения при выполнении заданий. Некоторые задания выполнены с незначительными ошибками.
		3	Работы выполнена полностью, с отставанием от графика выполнения. Потребовалось многократное пояснение при выполнении заданий.
		0-2	Работа выполнена не полностью. Некоторые задания не выполнены до конца ввиду нехватки времени.
2	WEB.MES знакомство с программным обеспечением	5	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, с опережением времени, выделенном на выполнение.
		4	Работа выполнена полностью, возникли затруднения при выполнении заданий. Некоторые задания выполнены с незначительными ошибками.
		3	Работы выполнена полностью, с

			отставанием от графика выполнения. Потребовалось многократное пояснение при выполнении заданий.
		0-2	Работа выполнена не полностью. Некоторые задания не выполнены до конца ввиду нехватки времени.
2	WEB.MES – настройка системы, ввод основных производственных данных	5	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, с опережением времени, выделенном на выполнение.
		4	Работа выполнена полностью, возникли затруднения при выполнении заданий. Некоторые задания выполнены с незначительными ошибками.
		3	Работы выполнена полностью, с отставанием от графика выполнения. Потребовалось многократное пояснение при выполнении заданий.
		0-2	Работа выполнена не полностью. Некоторые задания не выполнены до конца ввиду нехватки времени.
2	WEB.MES – введение данных об изделии и технологии его производства	5	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, с опережением времени, выделенном на выполнение.
		4	Работа выполнена полностью, возникли затруднения при выполнении заданий. Некоторые задания выполнены с незначительными ошибками.
		3	Работы выполнена полностью, с отставанием от графика выполнения. Потребовалось многократное пояснение при выполнении заданий.
		0-2	Работа выполнена не полностью. Некоторые задания не выполнены до конца ввиду нехватки времени.
2	WEB.MES – разработка плана выполнения заказа	5	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности, с опережением времени, выделенном на выполнение.
		4	Работа выполнена полностью, возникли затруднения при выполнении заданий. Некоторые задания выполнены с незначительными ошибками.
		3	Работы выполнена полностью, с отставанием от графика выполнения. Потребовалось многократное пояснение при выполнении заданий.
		0-2	Работа выполнена не полностью. Некоторые задания не выполнены до конца ввиду нехватки времени.

2.3 Курсовой проект

Темы курсовых проектов

Примерные темы курсовых проектов, основанных на фактическом материале организаций и на материале, собранном обучающимся в ходе производственных практик:

- «Автоматизированная система управления жизненным циклом изделия на предприятии ООО ПФ «Бетар»;
- «Оценка эффекта от внедрения системы WEB.MES на предприятии ООО «Восток-Амфибия»»;
- «Анализ необходимости внедрения системы WEB.MES на предприятии ООО «Восток-Амфибия».

Задание на курсовой проект содержит следующие пункты:

1. Описание предприятия, его структуры, выпускаемой продукции.
2. Анализ этапов жизненного цикла изделия и средств автоматизации управления жизненным циклом изделия на каждом этапе.
3. Анализ средств, позволяющих упростить управление жизненным циклом изделия на предприятии.
4. Обоснование выбора автоматизированных систем управления жизненным циклом изделия.
5. Оценка эффективности внедрения автоматизированных систем управления жизненным циклом изделия.

Задание на курсовое проектирование (типовое)

Вариант 1

1. Тема: «Сравнительный анализ эффективности внедрения систем WEB.MES и СПРУТ ОКП на предприятии ООО ПКФ «Бетар».
2. Перечень подлежащих разработке вопросов:
 - описание предприятия, его структуры, выпускаемой продукции.
 - анализ этапов жизненного цикла изделия и средств автоматизации управления жизненным циклом изделия на каждом этапе.
 - анализ средств, позволяющих упростить управление жизненным циклом изделия на предприятии.
 - обоснование выбора автоматизированных систем управления жизненным циклом изделия.
 - оценка эффективности внедрения автоматизированных систем управления жизненным циклом изделия.

3. Перечень графического материала:

- схема организационно-информационной структуры предприятия;
- диаграмма (схема и т.д.), показывающая эффективность внедрения автоматизированных систем управления жизненным циклом изделия.

4. Исходные данные: структура предприятия, данные об информационных потоках на предприятии, собранные в результате прохождения практики на предприятии.

Вариант 2

Тема: «Анализ необходимости внедрения системы WEB.MES на предприятии ООО «Восток-Амфибия».

2. Перечень подлежащих разработке вопросов:

- описание предприятия, его структуры, выпускаемой продукции.
- анализ этапов жизненного цикла изделия и средств автоматизации управления жизненным циклом изделия на каждом этапе.
- анализ средств, позволяющих упростить управление жизненным циклом изделия на предприятии.
- обоснование выбора автоматизированных систем управления жизненным циклом изделия.
- оценка эффективности внедрения автоматизированных систем управления жизненным циклом изделия.

3. Перечень графического материала:

- схема организационно-информационной структуры предприятия;
- диаграмма (схема и т.д.), показывающая эффективность внедрения автоматизированных систем управления жизненным циклом изделия.

4. Исходные данные: структура предприятия, данные об информационных потоках на предприятии, собранные в результате прохождения практики на предприятии.

Критерии оценивания хода выполнения

Критерии оценивания	Количество баллов
Содержание курсового проекта: – работа соответствует заданию; – работа выполнено самостоятельно; – курсовой проект защищен в срок; – тема, заявленная в работе, раскрыта полностью, все выводы	0-50

<p>подтверждены расчетами;</p> <ul style="list-style-type: none"> – материал излагается грамотно, логично, последовательно; – оформление отвечает требованиям написания курсового проекта 	
<p>Защита проекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знание теоретического материала по рассматриваемой проблеме, умение анализировать, аргументировать свою точку зрения, делать обобщение и выводы; – умение кратко, доступно представить результаты исследования, адекватно ответить на поставленные вопросы. 	0-50
Итого:	100

3. Оценочные средства для проведения промежуточного контроля (промежуточной аттестации)

Семестр	Вид промежуточной аттестации	Вид контрольного мероприятия	Балльные оценки
5	Экзамен	Тестовые задания Экзаменационные вопросы	0-20 0-30
5	Зачет с оценкой	Защита курсового проекта	50

3.1. Тестовые задания

Тестовые задания промежуточной аттестации представляют собой совокупность тестовых вопросов текущего контроля.

3.2 Комплексное задание (экзаменационный билет)

Билеты экзамена равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий. В билете два вопроса.

3.2.1 Вопросы на зачете/экзамене (экзаменационные вопросы)

№ п/п	Тип вопроса	Вопрос
1	Теоретический	Инновации. Понятие, сущность, виды инноваций.
2		Классификация инноваций: по степени новизны, по объекту применения, по масштабам применения, по причинам возникновения, по эффективности.
3		Классификация инноваций по экономическим критериям.
4		Классификация инноваций данная А. И. Пригожиным.
5		Этапы инновационного процесса.
6		Структуризация инновационного процесса по стадиям.
7		Факторы, влияющие на инновационную деятельность.
8		Жизненный цикл инновации.
9		Инновационная сфера. Инновационная деятельность в различных странах.
10		Информационный поток. Информационная система.
11		Понятие и значимость информационной логистики.
12		Схема потоков информационной логистики предпринимательской фирмы.
13		Современная организационно-информационная структура предприятия.
14		Информационные потоки в логистике.
15		Классификация информационных потоков.
16		Источники эффекта от внедрения логистических информационных

		систем и технологий.
17		CALS-технологии (Computer Acquisition and Life-cycle Support).
18		Применение CALS-технологий. Состав CALS-технологий.
19		Понятие производственной логистики.
20		Подходы к управлению материальными потоками.
21		Толкающая и тянущая системы.
22		Толкающая система: material requirements planning MRP (Планирование потребности в материалах).
23		Толкающая система: material requirements planning MRP-II, планирование потребностей предприятия (ERP).
24		Тянущая система: концепция «точно в срок» (JIT).
25		Тянущая система: концепция эффективной реакции на запросы потребителей (ECR).
26		Тянущая система: микрологистическая концепция «Оптимизированная производственная технология».
27		Тянущая система: микрологистическая концепция «Бережливое производство».
28		Задачи создания автоматизированной информационной системы управления предприятием.
29		Классификация АИСУП (автоматизированная информационная система управления предприятием). Зарубежные и отечественные корпоративные информационные системы.
30		Информационные технологии в проектировании АИСУП. Структурный подход к проектированию. CASE-технологии. Стратегия CALS.
31		Оценка целесообразности инвестиций в IT.
32		Автоматизация системы управления.
33		Три основных подхода к постановке системы автоматизации: по принципу «от фотографии»; по принципу «как должно быть»; по принципу «от потребностей практики».
34		Основные этапы разработки системы управления предприятием.
35		Выбор системы автоматизации управления предприятием. Критерии выбора АСУП.
36		Основные особенности наукоемкого предприятия.
37		Общая задача управления наукоемким производством.
38		Производственный процесс на наукоемком предприятии.
39		Постановка задачи управления наукоемким предприятием.
40		Функциональная структура автоматизированной информационной системы основных функций менеджмента. Модель поддержки принятия решений на наукоемком предприятии.
41		Методология построения функционально-информационной модели наукоемкого предприятия.
42		Описание модели информационных потоков основной деятельности предприятия.
43		Модель информационных потоков маркетинговой деятельности. Модель управления планированием на предприятии.
44		Основные принципы построения системы оперативной отчетности.

45		Анализ информационных потоков основных управленческих задач.
46		Состав оперативной отчетности для решения основных задач управления.
47		Функционально-информационная модель системы оперативной отчетности.
48		Управление документооборотом. Менеджмент ресурсов. Управление персоналом.
49		Управление людскими ресурсами. Повышение компетентности.
50		Управление движением материальных потоков. Управление затратами. Управление финансами.

Критерии оценивания

Суммарно оцениваются ответы на вопросы. Ответы должны быть развернутыми, полными. Каждый правильный ответ на вопрос оценивается до 15 баллов в зависимости от полноты ответа.

Оценивается полнота раскрытия материала; логичность изложения материала; умение иллюстрировать конкретными примерами; знание формул, терминологии, обозначений; использование профессиональной терминологии; демонстрация усвоенного ранее материала; самостоятельность в изложении материала.

Балльная система оценивания:

Критерии оценивания	Количество баллов
<ul style="list-style-type: none"> – полно раскрыто содержание материала; – материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; – продемонстрировано системное и глубокое знание материала; – точно используется терминология; – показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; – ответ дан самостоятельно, без наводящих вопросов; – продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач; – допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию; 	10-15
<ul style="list-style-type: none"> – вопросы излагаются систематизировано и последовательно; – продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; – продемонстрировано усвоение основной литературы; – ответ удовлетворяет в основном требованию на максимальную оценку, но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по 	7-9

замечанию преподавателя; – допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя;	
– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; – усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; – имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих ответов; – неполное знание теоретического материала, обучающийся не может применить теорию в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение основной литературы;	4-6
– не раскрыто основное содержание учебного материала либо отказ от ответа; – обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала; – допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, некоторые не исправлены после нескольких наводящих вопросов.	1-3
-ответ не получен.	0

Балльная система оценивания вопросов:

Задание	Критерии оценивания	Количество баллов
Теоретический вопрос	– полно раскрыто содержание материала; – материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности; – продемонстрировано системное и глубокое знание материала; – точно используется терминология; – показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; – продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов; – допущены одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию;	0-15

3.3. Курсовая работа (курсовой проект)

Защита курсового проекта

Критерии оценивания защиты курсового проекта

Критерии оценивания	Количество баллов
Обучающийся четко и последовательно докладывает результаты работы, аргументировано отвечает на вопросы, демонстрирует умение анализировать, делать обобщение и выводы	50-40
Обучающийся последовательно докладывает результаты работы, но неаргументировано отвечает на вопросы, не может анализировать, делать обобщение и выводы	39-30
Обучающийся последовательно докладывает результаты работы, но неаргументировано отвечает на вопросы	29-20
Обучающийся нечетко докладывает результаты работы, неаргументировано отвечает на вопросы	19-1
Обучающийся отсутствовал на защите	0